Library of the Museum

OF

COMPARATIVE ZOÖLOGY,

AT HARVARD COLLEGE, CAMBRIDGE, MASS.

Founded by private subscription, in 1861.

No. 101.

Nov. 10. 1879. Bd May 18. 1881.

Archiv

des

Vereins der Freunde der Naturgeschichte

in

Mecklenburg.

6. Heft.

Herausgegeben

von

Ernst Boll.

Neubrandenburg,
in Commission von C. Brünslow.
1852.

Druck der Buchdruckerei von H. Gentz
in Neubrandenburg.

Inhalt.

1. Bericht über die Versammlung des Vereins am 4. Juni in Neustrelitz . . . . . S. 1
   Anlage I. Namensliste der Vereinsmitglieder . . S. 11
   Anlage II. Fortsetzung des Katalogs der Vereinsbibliothek . . . . . S. 16
2. Albrecht v. Maltzans naturhistorische Wirksamkeit geschildert von E. Boll . . . . . S. 20
3. Geognostische Skizze der Landschaft Eiderstedt von Dr. H. J. Versmann . . . . . S. 41
4. Geognostische Skizze von Meklenburg, von E. Boll . S. 49
5. Beitrag zur Kenntniß der Haideflora des südwestlichen Meklenburg von H. Brockmüller . . . . . S. 100
6. Das Gewitter am 16. Februar 1852 (E. Boll) . . S. 112
7. Miscellen . . . . . S. 117
   1. **Urus, bubalus und bison** (E. Boll) . . . S. 117
   2. Hamster und Schärrmäuse in Meklenburg (E. Boll) S. 118
   3. Ist der Igel giftfest? von F. Wilde . . . S. 118
   4. Ornithologisches von D. Hempel . . . . . S. 121
   5. Ornithologische Excursion nach dem Fischlande von L. Fromm . . . . . S. 122
   6. Der Lachsfang bei Wismar im J. 1758. (E. Boll) S. 124
   7. Zur Fauna von Lübeck. (E. Boll.) . . . . S. 125
   8. **Cyprina islandica Lam.** in der Ostsee. (E. Boll) . S. 125
   9. Conchyliologisches von F. Wilde . . . . . S. 126
   10. Zur Naturgeschichte des **Gryllus gryllotalpa** von C. Struck . . . . . S. 127
   11. Für Käfersammler von F. Wilde . . . . S. 131
   12. Zur Flora der Burgwälle von Willebrand . S. 132
   13. **Collomia linearis** von C. Struck . . . . S. 134
   14. Botanisches von F. Wilde . . . . . S. 134
   15. Das Braunkohlenlager bei Hohenzahden unweit Stettin von C. Präfke . . . . . S. 135
   16. Die jährliche Gold- und Silberproduction auf der Erde, von E. Boll . . . . . S. 140
   17. Beobachtung der Sonnenfinsterniß am 28. Juli 1851 zu Hinrichshagen von Prozell . . . . S. 142
   18. Electrische Erschütterung? von A. Koch . . S. 145
   19. Nordlichter ohne dunkles Kugelsegment, von L. Vortisch . . . . . S. 146
   20. Zodiakallichter vom 12., 15. und 16. April 1852, von L. Vortisch . . . . . S. 148
   21. Das Friedlander Hagelwetter im J. 1542, von F. Boll . . . . . S. 150
   22. J. D. Denso, biographische Notiz. (E. Boll) S. 151
8. Meteorologische Beobachtungen zu Hinrichshagen, im meteorologischen Jahre 1851, von Prozell . . . . S. 153
9. Vereinsangelegenheiten . . . . . S. 178

10. Systematisches Inhalts-Verzeichniß über Archiv Heft I. bis VI., von E. Boll . . . . . S. 178

Berichtigungen: In den meteorologischen Beobachtungen zu Hinrichshagen im J. 1850 (Heft V.) ist auf der angehängten Tabelle sub rubro „Erdwärme tief“ 3′
Aprill, statt 3.17|2.39 zu lesen 4.17|4.46.
Heft VI, S. 100 Z. 14 v. oben statt 1852 zu lesen 1851.
S. 140 Z. 4 v. oben statt „wilden“ z. lesen „milden.“

1. Bericht
über die Versammlung des Vereins
am 4. Juni in Neustrelitz.

Die Versammlung fand statt im Timmschen Gasthofe und ward um 4 Uhr Nachmittags eröffnet. Zugegen waren von den Vereinsmitgliedern die Herren Dr. Betcke, Beuthe, Boll, Dr. L. Brückner, Füldner, Gentzen, Ladewig, Messing, Prozell, Dr. Siemerling und Timm, außerdem noch die Herren Dr. Peters und Hofapotheker Zander aus Neustrelitz und Herr Dufft aus Prenzlau. Nachdem Herr Apotheker Timm aus Malchin zum Protocollführer der Versammlung erwählt war, stattete der Unterzeichnete folgenden Jahresbericht über die Vereinsangelegenheiten ab:

„Wenn ich den Bericht, welchen ich der hochgeehrten Versammlung über die Angelegenheiten unseres Vereins abzustatten habe, heute nicht mit denselben freudigen Gefühlen ablegen kann, wie es früher bei ähnlichen Veranlassungen der Fall war, so hat dies seinen Grund darin, daß der Tod denjenigen Mann aus unserer Mitte gerissen hat, dem unser Verein nicht allein seine Entstehung, sondern großentheils auch sein so fröhliches Gedeihen zu verdanken hat. Ich meine den Herrn Baron Albrecht v. Maltzan auf Peccatel, der bis zu seinem am 11. Oct. v. Js. in Rostock erfolgten so

frühzeitigen Tode mit unausgesetztem Eifer und der größten Liebe für unseren Verein thätig war, und auf dessen Wunsch noch die heutige Versammlung hierher nach Neustrelitz verlegt wurde, weil er damals noch die Hoffnung hegte, daß er dieselbe trotz seiner so sehr geschwächten Gesundheit werde besuchen können, wenn die Versammlung in der Nähe seines ländlichen Wohnortes stattfinde. Diese seine Hoffnung ist aber nicht mehr in Erfüllung gegangen, und durch seinen Tod ist eine Lücke in unserem Vereine entstanden, welche sehr schwer, wenn überhaupt je, wieder auszufüllen sein wird.

Außer ihm entriß uns der Tod noch zwei andere Mitglieder, welche gleichfalls großes Interesse an unserem Vereine nahmen.

Am 4. Januar d. Js. starb in Malchin Herr Apotheker Timm sen., welcher in der Muße seiner letzten Lebensjahre sich mit dem regesten Eifer dem Studium der Botanik zuwendete und darin Zerstreuung und Erheiterung bei seinen schweren und langwierigen Leiden fand. In demselben Monate erlag auch Herr Lehrer Friese in Wismar, welchem wir in dem letzten Vereinshefte den Bericht über das bei Wismar gefundene Rennthiergeweih verdanken, einer Krankheit, gegen welche sich leider ärztliche Hülfe noch immer so unzulänglich erzeigt. Friede sei ihrer Asche!

Durch freiwilligen Austritt schieden aus dem Vereine die Herren

Benecke, Lieutenant in Ungarn, und

Krause, Pharmaceut in Goldberg; irrthümlich in die Liste der Vereinsmitglieder war der Name des Herrn Dr. Becker in Lübtheen eingetragen worden, welcher demnach unserem Kreise nicht angehört.

Der Zuwachs, welchen der Verein seit Michaelis (bis zu welchem Termine schon im letzten Vereinshefte Bericht abgestattet ist) an neuen Mitgliedern erhalten hat, ist sehr beträchtlich gewesen. Es schlossen sich nämlich dem Vereine an die Herren

Owstien, Prediger in Börtzow bei Wismar.
v. Kardorff-Remlin in Gnoien.
Dangers, Lehrer in Güstrow.

Arnold, Lehrer
Brehmer, Dr. W. Advokat
Diecks, Comptorist
Kräuter, Lehrer
Meier, A. Lehrer
Sartori, Lehrer
Schliemann, Apotheker
Versmann, Dr. Apotheker
Wenditz, F. Comptorist
} in Lübeck.

Schrader, Dr. in Neubrandenburg.

Ladewig, Gymnasialprofessor
Messing, Cantor
Roloff, Dr. Lehrer
} in Neustrelitz.

Knaudt, Dr. Regierungsrath in Schwerin.
Haupt, Gutsbesitzer auf Tressow bei Wismar.
Haug, Oberförster in Waldhausen bei Lübeck.
Struck, Lehrer in Wentow bei Gransee.

Böhmer, Lehrer
Engelbrecht, Lehrer
Schlotterbeck, Lehrer
Thormann, Baumeister
} in Wismar.

Die Anzahl der wirklichen Vereinsmitglieder beläuft ſich alſo gegenwärtig auf 127. (Anlage I.) Als der Verein im J. 1847 mit nur 14 Mitgliedern ſich conſtituirte, wagten wir nicht im Entfernteſten zu hoffen, daß derſelbe eine ſo rege Theilnahme finden würde. Das Maximum der Mitgliederzahl, auf welche wir damals rechneten, glaubten wir, würde die Zahl 30 nicht überſteigen, denn wir ahnten nicht, daß die Naturwiſſenſchaften ſo viele Verehrer in Meklenburg hätten, da die meiſten derſelben bis dahin einzeln und in der Stille für ſich allein geſammelt und geforſcht hatten. Unſer Verein gab die Veranlaſſung dazu, daß ſie aus der Verborgenheit heraustraten, und ſo haben denn im Laufe der 5 Jahre ſeines Beſtehens demſelben ſchon 139 Mitglieder angehört, von welchen nur 7 durch den Tod und 5 durch Austritt wieder aus ihm ausgeſchieden ſind. Selbſt in den verhängnißvollen Jahren 1848 und 49 ſind die Beſtrebungen des Vereins auf keine Weiſe ins Stocken gerathen, und er hat nach und nach in faſt allen größeren und auch in ſehr vielen kleineren Städten unſeres Landes ſchon ſo weit Wurzel gefaßt, daß ſeine Exiſtenz, wenigſtens für die nächſte Folgezeit, ziemlich geſichert erſcheint.

Als ein beſonders günſtiges Ereigniß im Laufe des verfloſſenen Jahres iſt es zu bezeichnen, daß der Verein auch jetzt außerhalb der Gränzen Meklenburgs eifrige Freunde zu erwerben beginnt, indem derſelbe z. B. allein in und bei Lübeck, durch den dankenswerthen Eifer des Herrn Lehrer A. Meier daſelbſt in den beiden letzten Monaten 10 neue Mitglieder gewonnen hat. Wenn unſer Verein bei ſeiner Stiftung zunächſt auch nur auf Meklenburg berechnet war, ſo geben die bisher erſchienenen Hefte unſeres Archivs doch

den Beweis, daß wir auch stets die Nachbarländer und die Erforschung ihrer Natur im Auge behalten haben. Denn die Verwandschaft der deutschen Ostseeländer ist in naturhistorischer Beziehung so groß, daß eine natürliche Scheidelinie zwischen ihnen nicht gezogen werden kann, und daß die meisten wissenschaftlichen Resultate, die in dem einen derselben gewonnen werden, auch auf die anderen ihre Anwendung finden. Eine Erweiterung des Beobachtungs- und Forschungskreises, über das bezeichnete Gebiet, wodurch Fragen, die in der einen Gegend unerledigt bleiben, in einer anderen verwandten vielleicht ihre Lösung finden, ist daher im Interesse der Wissenschaft in hohem Grade wünschenswerth, und jeder Anschluß an unseren Verein von Freunden der Naturwissenschaften in allen deutschen baltischen Ländern wird uns stets sehr willkommen sein.

Der Kreis unserer auswärtigen Verbindungen wurde auch anderweitig noch dadurch vergrößert, daß seit der vorigen Jahresversammlung ein Austausch der Druckschriften mit dem naturwissenschaftlichen Vereine des Harzes, dem Vereine für schlesische Insectenkunde in Breslau, der Redaction der ornithologischen Zeitschrift „Naumannia“ und der Kunst- und Naturaliensammlung in Lübeck angeknüpft wurde.

Die Vereinsbibliothek hat seit Michaelis theils durch Schenkung, theils durch Austausch gegen unser Archiv, theils auch durch Ankauf einen ansehnlichen Zuwachs erhalten (s. Anlage II). Benutzt ward sie im Laufe des Jahres durch 9 Mitglieder, welche 11 Werke aus derselben entlehnten.

An Geschenken für die Vereinssammlung gingen ein von Herrn Dr. Fiedler in Dömitz 3 Hefte seiner Beiträge zur mecklenb. Pilzflora, von Herrn Architecten Langfeldt in Güstrow 50 Stück Mineralien, von Herrn

v. Kardorff-Remlin 20 Stück Petrefacten meiſtens aus der ſiluriſchen und der Kreide-Formation, von ihm bei Gnoien geſammelt, 2 Petrefacten von Herrn L. Fromm in Parkentin, von Herrn Oberlehrer Kelch in Ratibor Aldrovanda vesiculosa, Drosera longifolia und Nymphaea neglecta Hausleut. aus Oberſchleſien, und vom Herrn Redacteur Meyer in Güſtrow 1 Thlr.

Was die finanziellen Verhältniſſe des Vereins betrifft, ſo iſt unſere Jahreseinnahme um mehr als 50 Thlr. geſtiegen, was hauptſächlich in dem beträchtlichen Verkauf der Jahreshefte ſeinen Grund hat, welcher überhaupt in den beiden letzten Jahren ſo anſehnlich geweſen iſt, daß das 2. und 3. Heft des Archivs beinahe ſchon vergriffen ſind, da die Auflage nicht groß war, indem es früher weder zu erwarten ſtand, daß die Hefte einen bedeutenden Abſatz finden würden, noch auch die Mittel des Vereins eine ſtarke Auflage zu machen erlaubten. — Die Ausgabe iſt gleichfalls beträchtlich geſtiegen, und zwar leider ſo ſehr, daß ſie durch die Einnahme nicht völlig gedeckt wird. Die größere Bogenzahl und die nothwendige ſtärkere Auflage des letzten Heftes, ſo wie die Ausgaben für die Vereinsbibliothek haben dies ungünſtige Reſultat herbeigeführt. Da letztere neu begründet wird, ſo dürfen wir, um einen Stamm für dieſelbe herbeizuſchaffen, größere Ausgaben nicht ſcheuen, indem dieſelben hoffentlich durch den Nutzen wieder aufgewogen werden, welchen die Vereinsmitglieder in der Folgezeit aus der Bibliothek ziehen werden. Ein Verſuch, welcher noch auf Anregung des Baron A. v. Maltzan im vorigen Sommer von Seiten des Vorſtandes gemacht wurde, der Bibliothek einen beſtimmten Einnahmefond zu ſichern, iſt leider fehlgeſchlagen. Es ward nämlich im

September bei der Landtagsverſammlung das Geſuch eingereicht, entweder der Vereinsbibliothek eine Unterſtützung von jährlich 100 Thlr. zur Anſchaffung naturhiſtoriſcher Werke zu gewähren, oder die Landesbibliothek anzuweiſen, jährlich die bezeichnete Summe zur Anſchaffung ſolcher Werke zu verwenden, und dieſelben ſodann dem Vereine zur Benutzung zu überlaſſen. Hierauf iſt aber unter dem 26. März eine abſchlägige Antwort erfolgt. Wir werden demnach auf die eigenen finanziellen Kräfte des Vereins beſchränkt bleiben, und geben in Zuverſicht auf eine eifrigere Unterſtützung der Bibliothek von Seiten der Vereinsmitglieder die Hoffnung nicht auf, mit der Zeit eine nutzbare, größere Sammlung naturhiſtoriſcher Werke zu Stande zu bringen.

Nach dem Rechnungsabſchluſſe vom 31. Mai d. Js. betrug die geſammte Einnahme an

Caſſenbeſtand vom 9. Juni 1851 . .	4 Rtl.	21 7/8	ſgr.
Jahresbeiträgen	111 „	—	„
aus dem Verkaufe des Archivs			
durch Herrn C. Brünslow . . .	27 „	—	„
durch E. Boll	30 „	25 5/8	„
	S. 173 Rtl.	17 1/2	ſgr.

von welcher Summe nur 6 ſgr. noch rückſtändig ſind.

Die Ausgabe betrug für

Porto	9 Rtl.	14	ſgr.
Koſten zur Herſtellung des Archivs H. V.	104 „	28 3/4	„
Bibliothek	50 „	24 5/12	„
Buchbinderarbeit für die Bibliothek .	4 „	8 3/4	„
Stempel, Papier u. ſ. w.	8 „	20 1/2	„
	S. 178 Rtl.	6 5/12	ſgr.
Einnahme	173 „	17 1/2	„
	4 Rtl.	18 11/12	ſgr.

welches Deficit durch die nächste Jahreseinnahme zu decken sein wird. — Die in den Händen des Herrn Vermehren in Güstrow befindliche Casse für die Vereinssammlung, welche gar keine Ausgaben gehabt hat, hat einen Bestand von 12 Rthlr. 5 Sgr.

Die von den Vereinsmitgliedern angefertigten und für das nächste Heft unseres Archivs bestimmten Arbeiten werde ich der hochgeehrten Versammlung hernach vorlegen. Leider ist eine wichtige und umfangreiche Arbeit, welche für eben dies Heft verheißen war, wegen Krankheit des Mitgliedes, welches dieselbe unternommen hatte, nicht zu Stande gekommen, und da kein Ersatz für dieselbe vorhanden ist, so wird unser diesjähriges Heft leider etwas schmächtiger ausfallen, als das vorige."

Nachdem der Jahresbericht abgelegt war, wurde zur Wahl eines Vorstands-Mitgliedes auf 5 Jahre, zum Ersatz für den durch den Tod ausgeschiedenen Baron von Maltzan, geschritten. Die Wahl fiel auf den Herrn v. Kardorff-Remlin in Gnoien.*) Bei dieser Veranlassung wurde dem §. 10. der Statuten ein neuer Zusatz gegeben, wodurch es in Zukunft einer größeren Anzahl von Vereinsmitgliedern, als gewöhnlich die Versammlungen zu besuchen pflegen, möglich gemacht wird, sich bei der Wahl der auf 5 Jahre fungirenden Vorstandsmitglieder zu betheiligen. Dieser Zusatz lautet: „Bei der Wahl der Vorstandsmitglieder auf 5 Jahre werden von Seiten des Vorstandes sämmtlichen Vereinsmitgliedern einige Zeit vor der Wahl drei Candidaten vorgeschlagen, und diejenigen Mitglieder, welche bei der Wahl selbst nicht gegenwärtig sein können, werden ersucht, ihre Stimme schriftlich abzugeben."

*) Ob Hr. v. K. die Wahl annehmen wird, darüber fehlt es gegenwärtig noch an Nachricht.

Für die Versammlung im Jahre 1853 lagen Einladungen nach Schwerin und Güstrow vor; in Rücksicht darauf, daß die Versammlungen noch nie im Westen des Landes, wo so zahlreiche Vereinsmitglieder wohnen, stattgefunden haben, wurde erstere Stadt zum Zusammenkunftsorte, sowie Herr Archivar Dr. Lisch daselbst zum Mitgliede des Vorstandes auf 1 Jahr gewählt.

Darauf wurden zu Ehrenmitgliedern des Vereins ernannt

Herr Professor Dr. Bronn in Heidelberg.
„ Leopold v. Buch in Berlin.
„ Professor Dr. Göppert in Breslau.
S. Excellenz Herr Alexander v. Humboldt in Berlin.
Herr Professor Dr. Nolte in Kiel.
„ Professor Dr. Reichenbach in Dresden.

Zu correspondirenden Mitgliedern wurden ernannt

Herr Professor Dr. Emmrich in Meiningen.
„ Director Knochenhauer in Meiningen.
„ Dr. Karsch in Münster.
„ Oberlehrer Kelch in Ratibor.
„ Dr. Fr Sandberger in Wiesbaden.

Nachdem sodann die für das vorliegende Heft des Archivs eingegangenen Arbeiten vorgelegt waren, wurden vorgezeigt von Herrn Beuthe einige von ihm bei Neustrelitz gesammelte Cryptogamen (worunter Nostoc commune Vauch. für die Strelitzer Flora neu), von Herrn Gentzen der von Dr. F. v. Hagenow erfundene Dicatopter, von Herrn Dr. Betcke einige Viola Arten, von E. Boll einige seltne Pflanzen aus Oberschlesien, welche Herr Kelch eingesendet hatte, sowie 3 Gypsabgüsse von Blättern, gefertigt

von dem Lehrer Schultze in Harburg und eingesendet vom Herrn Lehrer A. Meier in Lübeck, welche ein gutes Hülfsmittel beim Unterricht im Zeichnen gewähren können.*)

Darauf hielt Herr Pastor Prozell einen längeren, sehr lehrreichen Vortrag über die neue von dem katholischen Pfarrer Dzierzon in Schlesien erfundene Methode der Bienenzucht, welchen er durch Vorzeigung des Modells eines nach der neuen Methode construirten Bienenstockes erläuterte. Die Vorzüge des neuen Verfahrens scheinen so groß und vielfältig zu sein, daß wenn sie auch in anderen Gegenden sich bewähren, sie bald eine völlige Umgestaltung in der Bienenzucht hervorbringen werden. Hier in M.-Strelitz hat diese Methode schon so viel Aufmerksamkeit erregt, daß der landwirthschaftliche Verein in Woldeck den Herrn Pastor Bohm in Neuenkirchen veranlaßt hat, eine Reise nach Schlesien zu unternehmen, um diese Bienenzucht an Ort und Stelle kennen zu lernen. — Herr Pastor Prozell knüpfte an diesen Vortrag auch noch die Frage, ob es wirklich 3 verschiedene Species der Apis mellifica gebe, wie er kürzlich in einer Bienenzeitung gelesen habe, und ob diese 3 Arten auch in Meklenburg vorhanden seien.

Mit diesem Vortrage ward die Versammlung geschlossen und die meisten Mitglieder statteten darauf noch einen flüchtigen Besuch in der reichen Görner'schen Petrefactensammlung und in der großherzoglichen Alterthums-Sammlung ab, in welcher letzteren besonders die berühmten slavischen Götzen,

---

*) Herr Dr. A Senoner hatte seine Adresse eingesendet, welche wir hiermit zur Kenntniß der mit ihm in Tausch-Verbindung stehenden Vereinsmitglieder bringen; er wohnt jetzt „Wien, Landstraße No. 133"

deren Echtheit schon so viel bestritten und vertheidigt ist, die Aufmerksamkeit auf sich zogen. Ein gemeinschaftliches Abendessen beschloß den Tag.

Am folgenden Morgen um 7 Uhr unternahmen die Herren Beuthe, Füldner, Gentzen und Messing aus Neustrelitz und Dr. Brückner, Dr. Siemerling und E. Boll aus Neubrandenburg eine gemeinschaftliche Excursion nach dem großherzoglichen Jagdschloß in den Serrahnschen Bergen und nach dem Keulenberge bei Usadel.

Neubrandenburg den 16. Juni.

E. Boll.

Anlage I.

Namensliste der Vereinsmitglieder.

1. Ehrenmitglieder.

Beyrich, Dr. E. Professor in Berlin.
Bronn, Dr. H. Professor in Heidelberg.
L. v. Buch in Berlin.
Göppert, Dr. Professor in Breslau.
F. v. Hagenow, Dr. in Greifswald.
Haidinger, W. Sectionsrath in Wien.
A. v. Humboldt in Berlin.
Nolte, Dr. Professor in Kiel.
Reichenbach, Dr. L. Professor in Dresden.

2. Correspondirende Mitglieder.

Emmrich, Dr. Professor in Meiningen.
Karsch, Dr. in Münster.
Kelch, Oberlehrer in Ratibor.
Knochenhauer, W. Director in Meiningen.
Sandberger, F. Dr. in Wiesbaden.

3. Ordentliche Mitglieder.

In Barkow bei Plau: Zander, Prediger.
„ Börtzow bei Grevismühlen: Owstien, Prediger.
„ Brunn bei Neubrandenburg: v. Oertzen, Gutsbesitzer.
„ Bützow: Genzke, Dr. med.
„ „ v. Grävenitz, Forstmeister.
„ Dargun: Engel, Apotheker.
„ Dassow: Griewank, Prediger.
„ Demern bei Rhena: Masch, Prediger.
„ Gr. Gievitz: Brückner, Präpositus.
„ Gnoien: v. Kardorff-Remlin.
„ Grabow: Brockmüller, Lehrer.
„ „ Madauß, Zahnarzt.
„ „ Schreiber, Rentier.
„ Grevismühlen: Daniel, Advokat.
„ Güstrow: Breem, Lehrer a. d. Realschule.
„ „ Dangers, Lehrer
„ „ Hahn, Lehrer.
„ „ Hollandt, Apotheker.
„ „ Meyer, B. J. A., Redacteur.
„ „ Müller, Apotheker.
„ „ Prahl, Lehrer a. d Realschule.
„ „ Vermehren, A. Lehrer a. d. Domschule.
„ „ Vermehren, Ad. Cand.
„ Guthendorf (Neu-) bei Marlow: v. Vogelsang, Hauptmann, Gutsbesitzer.
„ Hinrichshagen bei Woldeck: Müller, Oberförster.
„ „ Prozell, Prediger.
„ Kladow bei Crivitz: Willebrand, Prediger.
„ Krakow: Huth, Rector.

In Ludwigsluſt: Brückner, Dr. G. Obermedicinalrath.
„ „ Gerdeß, Rector.
„ „ Schmidt, A. Plantagendirector.
„ Lübeck: Arnold, Lehrer.
„ „ Brehmer, Dr. Advokat.
„ „ Diecks, Comptoriſt.
„ „ Kräuter, Lehrer.
„ „ Meier, A, Lehrer.
„ „ Sartori, Lehrer.
„ „ Schliemann, Apotheker.
„ „ Versmann, Dr. Apotheker.
„ „ Wenditz, Comptoriſt.
„ „ Wilde, Lehrer.
„ Lübz: Flemming, Dr. Thierarzt.
„ Malchin: Döring, Lehrer.
„ „ Liepmann-Marcus, Kaufmann.
„ „ Scheven, Dr. Medicinalrath.
„ „ Timm, F. Apotheker.
„ Maſſow bei Röbel: Ohnſorg, Rechnungsführer.
„ Neubrandenburg: Boll, E.
„ „ Boſſart, Cand. d. Theol.
„ „ Brückner, L. Dr. med.
„ „ Brünslow, Buchhändler.
„ „ Krull, Buchhänder.
„ „ Schrader, Dr.
„ „ Siemerling, Dr. Apotheker.
„ Neuenkirchen bei Neubrandenburg: v. Berg, E. Gutsbeſitzer.
„ Parkentin bei Roſtock: Fromm, L.
„ Pentzlin: Betcke, Dr. med.

In Pinnow bei Schwerin: Schenck, Dr. Präpositus.
„ Quitzenow bei Gnoien: v. Blücher, H. Gutsbesitzer.
„ Rostock: Brinkmann, Handelsgärtner.
„ „ Clasen, Lehrer.
„ „ Dethleff, Lithograph.
„ „ Kortüm, Dr. Medicinalrath.
„ „ Kühl, Dr. Rathsapotheker.
„ „ Raddatz, Lehrer.
„ „ Scheven, E. Dr. med.
„ Rothspalk bei Teterow: v. Möller-Lilienstern, Gutsbesitzer.
„ Satow bei Kröpelin: Vortisch, Prediger.
„ Schönberg: Hempel, Lehrer.
„ „ Holste, Notar.
„ „ Karsten, Gerichtsrath.
„ „ Langbein, Conrector.
„ „ Rickmann, Baumeister.
„ „ Saß, Apotheker.
„ „ Wittmütz, Dr. Rector.
„ Schwaan: Daniel, Advokat.
„ Schwerin: Beyer, F. Oekonom.
„ „ v. Boddin, Oberstallmeister.
„ „ Brückner, A. Dr. med.
„ „ Flügge, Postinspector.
„ „ Kaiser, Redacteur.
„ „ Kirchstein, Dr. Lehrer.
„ „ Knaudt, Dr. Regierungsrath.
„ „ Knebusch, Advokat.
„ „ Koch, F. Bauconducteur.
„ „ Lehmeyer, Hofgärtner.
„ „ Lisch, Dr. Archivar.

In Schwerin: Sarnow, Apotheker.
„ „ Segnitz, Cand. d. Theol.
„ „ Wüsteney, Lehrer.
„ Sternberg: v. Müller, Forstmeister.
„ „ Rötger, Apotheker.
„ Stavenhagen: Grischow, Dr. Apotheker.
„ „ Heinroth, Schornsteinfegermeister.
„ Strelitz (Neu-): Beuthe, Bauschreiber.
„ „ Brückner, F. Gymnasiast.
„ „ v. Conring, Lieutenant.
„ „ Füldner, Lehrer.
„ „ Gentzen, Bibliothekar.
„ „ Görner, Theaterdirector.
„ „ Ladewig, Gymnasialprofessor.
„ „ Langmann, Lehrer.
„ „ Messing, Cantor.
„ „ Roloff, Dr. Lehrer.
„ „ v. Sydow, Major.
„ Sülz: Böhmer, Senator.
„ „ Koch, A. Geh. Amtsrath.
„ „ Koch, F. Salinenbeamter.
„ „ Lange, Salinenrendant.
„ „ Virck, Landbaumeister.
„ Teterow: Cordeß, Lehrer
„ „ Danneel, Oekonom.
„ Treptow a. d. Tollense: Schröder, Justizrath.
„ Tressow bei Wismar: Haupt, Gutsbesitzer.
„ Vietlübbe bei Plau: Ritter, Prediger.
„ Waldhausen bei Lübeck: Haug, Oberförster
„ Weitin: Präfke, C. Oekonom.

In Wentow bei Gransee: Struck, Lehrer.
„ Wismar: Böhmer, Lehrer.
„ „ Engelbrecht, Lehrer.
„ „ Geertz, Dr. med.
„ „ Grobe, Lehrer.
„ „ Schlotterbeck, Lehrer.
„ „ Schmidt, F. Kreiswundarzt.
„ „ Stahmer, Dr. Physicus.
„ „ Thormann, Baumeister.
„ Wustrow auf dem Fischlande: Peters, Lehrer an der Navigationsschule.

Anlage II.

Fortsetzung des Katalogs der Vereinsbibliothek.

1. Archiv für Naturgeschichte, begründet von Wiegmann u. s. w. J. XVI. H. 4. 5. und J. XVII. H. 2 — 4. (vom Herrn Baron A. v. Maltzan).

2. Berichte über die Mittheilungen von Fr. d. Naturwiss. in Wien, herausg. von W. Haidinger. Bd. VII. 1851.

3. Jahrb. des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau. 7. Heft. 1—3. Abth. 1851.

4. Naturwissenschaftliche Abhandlungen, gesammelt und herausg. von W. Haidinger. Bd. IV. 1851. 4to.

5. Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien. Bd. VI. und VII. 1851.

6. Jahresbericht (28.) der Schlesischen Gesellschaft für vaterländ. Cultur. 1850. 4to.

7. Verhandlungen des naturhiſt. Ver. d. preuß. Rheinlande und Weſtphalens J 1851.

8. Württembergiſche naturwiſſ. Jahreshefte, Jahrg. VIII. H. 1. 2. (1852).
(No. 2—8 von den bez. Vereinen und Geſellſchaften gegen das Archiv ausgetauſcht).

9. Bericht über die Kunſt- und Naturalienſammlung in Lübeck aus den Jahren 1850 und 51.

10. Verzeichniſſe der Conchylien- und der Vogelſammlung der Geſell. z. Beförderung gemeinnütziger Thätigkeit in Lübeck. Lüb. 1850. 8to. (No. 9 und 10. Geſch. des Herrn A. Meier in Lübeck).

11. Chabraeus, Dom. Stirpium icones et sciagraphia. Ebroduni 1666 fol. (Geſch. des Herrn C. Präfke).

12. (Detharding) Verzeichniß einer Sammlung von getrockneten meklenb. Gewächſen. 1 Abth. Phanerog. Roſt. 1809. 8to.

13. Weigel, C. E. Flora Pomerano-Rugica. Berol. 1796. 8to.

14. Avé-Lallemant de plantis quibusdam Jtaliae boreal. et Germaniae austral. rarioribus. Diss. inaug. Berol. 1829. 4to.

15. Jarosz, plantae novae Capenses. Diss. inaug. Berol. 1821. 8to.

16. Griesebach observat. de Gentianearum familiae characteribus. Diss. inaug. Berol. 1846. 8to.

17. de Schlechtendal animadvers. bot. in Ranunculaceas Candollii. Diss. inaug. Berol. 1819. 4to.

18. Blandow, D. Ueberſicht der meklenb. Laubmooſe. 1809. 8to.

19. Crome, Sammlung deutſcher Laubmooſe. 2te Nachlief. Schwerin 1806. 4to.
(No. 12—19 Geſch. des Herrn Dr. Betcke.)

20. Müller Synopsis Muscorum frondos. fasc. 10. (Schluß).

21. Tode, Fungi Mecklenburgenses selecti, 2 fasc. Lüneburgi 1790. 91. 4to.

22. Ehrenberg, Sylvae Mycologicae Berolinenses. Diss. inaug. Berol. 1825. 8to.

23. Göppert, nonnulla de plantarum nutritione. Diss. inaug. Berol. 1825. 8to.

24. Weihe, de Nectariis. Diss. inaug. Halae 1802. 8to.
(No. 22—24 Geſchenk des Herrn Dr. Betcke.)

25. Duncker et v. Meyer, Palaeontographica. vol. II fasc. 3—5.

26. Jahrbuch der kaiſerl. geol Reichsanſtalt in Wien. Jahrg. II No. 2. 3. (ausgetauſcht).

27. v. Leonhard und Bronn neues Jahrb. f. Mineralogie u. ſ. w. J. 1851. H. 6 und 7. (vom Herrn Baron A. v. Maltzan).

28. Müller, J. Monographie der Petref. der Aachener Kreideformation. 2te Abth. Bonn 1851. 4to. (Geſch. des rhein. Vereins).

29. Zeitſchrift d. deutſchen geologiſchen Geſellſchft. Bd. III. H. 3. und 4. (ausgetauſcht.)

30. d'Orbigny Palaeontologie française. Terrains jurassiques liv. 60—72.

31. Bock, F. S. Verſuch einer Naturgeſchichte des preuß. Bernſteins. Königsb. 1767. 8to.

32. v. Juſti, J. H. Grundriß des Mineralreichs. Göttingen 1757. 8to.

33. Stettinsky, J. C. Unterricht von denen 12 Monath-Steinen. Landeshutt 8to (ohne Jahr).

34. Walch, J E. J. das Steinreich. Halle 1762. 8to. 2 Th. in 1 Bd.

35. Wallerius, J. G. Mineralogie überſ. von Denſo. Berlin 1750 8to.

(No. 31—35 geſch von E. Boll.)

36. Rambach, Verſuch einer Beſchreibung von Hamburg. Hamb. 1801. 8to.

37. Tetens, J. N. Reiſen in die Marſchländer a. d. Nordſee zur Beobachtung des Deichbaues. Erſter Band. Leipz. 1788. 8to.

38 Thenn, J. C. Verſuch einer neuen und deutl. Erklärung der Kälte und ihrer Wirkungen. Augsburg 1764. 8to.

39. W . . . Meteorologie, oder Anfangsgründe zu Berechnung und Wiſſenſchaft der Witterung. Braunſchweig 1764. 8to. — (38. 39 geſch. von E. Boll.)

40. Schliemann, G. über das Leben und Wirken des weiland Apothekers Suwe (in Lübeck). Lüb. 1852. 8to. (Geſch. d. Herrn A. Meier in Lüb.)

41. Entomologiſche Zeitung J. XI. XII. 1850. 51. (ausgetauſcht).

42. v. Gallenſtein, Kärntens Land- und Süßw. Conchylien. Laibach 1848. 8to.

43. Kelch, Grundlage zur Kenntniß der Käfer und Orthopteren Oberſchleſiens, nebſt dem erſten Nachtrage; zwei Programme d. Gymnaſ. zu Ratibor 1846. 51. 4to. (Geſch. des Herrn Verf.)

44. Klencke zootomiſches Taſchenlexicon. Leipz. 1844. 12mo. (Geſch. von E. Boll).

45. Naumannia, Archiv für Ornithologie herausgeg. v. Baldamus. Band I. Stuttg. 1851. 8to. (ausgetauſcht).

46. Schulte, analecta quaedam circa Thermopoesin animalium. Diss. inaug. Berol. 1823. 8to. (Geſch. des Herrn Dr. Betcke).

47. Leunis, analytiſcher Leitfaden für den erſten wiſſ. Unterricht in der Naturgeſchichte. Erſtes Heft, Zoologie. Hannover, Hahn'ſche Hofbuchhandlung. 1852. 8to. (Geſch. des Herrn Verlegers).

---

v. Albrecht v. Maltzans

naturhiſtoriſche Wirkſamkeit geſchildert

von

Ernst Boll.

Der Baron Albrecht von Maltzan, *) welcher im vorigen Jahre unſerem Vereine durch den Tod entriſſen iſt, ward am 19. Sept. 1813 zu Brustorf geboren. Er war der vierte Sohn des Landraths Friedrich v. Maltzan auf Rothenmoor; ſeine Mutter, Friederike v. Dewitz, war eine Tochter des M.-Strelitzſchen Geheimraths-Präſidenten Otto v. Dewitz auf Miltzow.

Als Kind war A. v. Maltzan durch Kränklichkeit zwar in ſeiner körperlichen Entwicklung ſehr gehemmt, für ſeine

*) Die Notizen über den Abſchnitt aus dem Leben A. v. Maltzans, welcher meiner perſönlichen Bekanntſchaft mit ihm vorausgeht, verdanke ich faſt alle der gütigen Mittheilung ſeines Bruders, des Herrn Baron Julius v. Maltzan auf Kl. Lukow.

geiſtige Entwicklung aber war dies von keinen nachtheiligen Folgen. Mit reichen geiſtigen Anlagen ausgeſtattet, entfalteten dieſelben ſich ſchnell, aber in eigenthümlicher Weiſe: für ſyſtematiſche Belehrung und ſyſtematiſches Wiſſen war er ſehr wenig empfänglich, aber einzelne ihm beſonders zuſagende Zweige des Wiſſens eignete er ſich mit wunderbarer Schnelligkeit an, und er ſetzte ſich in denſelben, faſt ohne fremde Beihülfe, in einer Weiſe feſt, welche weit über ſeinen Jahren und ſeinem ſonſtigen Wiſſen ſtand. Dies war namentlich in Bezug auf die Naturwiſſenſchaften der Fall, welche ihn von Kindheit an lebhaft intereſſirten. Im J. 1823 ſiedelte ſich ſeine Familie von Brustorf nach Rothenmoor am Malchiner See hinüber, welches der Vater nebſt mehreren anderen Gütern ererbt hatte. Um Michaelis des Jahres 1827 verließ Albrecht das väterliche Haus und bezog das Gymnaſium zu Neuſtrelitz, welches er 5½ Jahr beſuchte. Seine eigenthümliche Geiſtesanlage machte ſich auch hier geltend. Während er nämlich in manchen Lehrgegenſtänden, die auf Gymnaſien hauptſächlich betrieben werden, ſehr zurückblieb, machte er in ſeinen Lieblingsſtudien beträchtliche Fortſchritte. Zu Oſtern des Jahres 1833 bezog er die Berliner Univerſität, und da der Vater wünſchte, daß er ſich ein beſtimmtes Fachſtudium wählen möchte, ſo entſchloß er ſich zum Studium der Medicin. Er verweilte in Berlin zwei und darauf in Göttingen ein Jahr, und beſuchte mediciniſche und naturwiſſenſchaftliche Vorleſungen. Nach Ablauf dieſer Zeit konnte er aber dem Vater nicht länger verhehlen, daß er der practiſchen Seite ſeines Studiums durchaus keinen Geſchmack abgewinnen könne, und daß er es daher aufgeben müſſe, dieſe Wiſſenſchaft fernerhin als ſein Hauptſtudium zu betreiben. Es wurde daher

beſchloſſen, daß ſich er dem landwirthſchaftlichen Berufe widmen ſolle, in welchem er auf den väterlichen Gütern leicht eine angemeſſene Beſchäftigung finden könne. Zu ſeiner vollſtändigeren Ausbildung, demnächſt auch als Landſtand, ſollte er aber erſt noch einige juriſtiſche Collegia hören, dann eine kleine Reiſe machen und etwa nach einem Jahre heimkehren. Um erſteres ins Werk zu ſetzen, begab er ſich Oſtern 1836 nach Heidelberg, und unternahm um Michaelis von dort aus ſodann eine Reiſe in das ſüdliche Frankreich, auf welche er den Herbſt und einen Theil des Winters verwendete. Er begab ſich zunächſt nach Montpellier und von dort nach Cette, wo ihn das Sammeln der Conchylien des Mittelmeeres ſo feſſelte, daß er dort faſt die ganze zu ſeiner Reiſe beſtimmte Zeit verblieb. Er begnügte ſich aber nicht damit bloß am Strande zu ſammeln, ſondern er fuhr auch, ſo oft ſich ihm Gelegenheit darbot, mit den Auſterfiſchern auf das Meer, um die Conchylien zu erlangen, welche zufällig durch die Fangapparate der Fiſcher aus der Tiefe zu Tage gefördert wurden. Die Ausbeute, welche er an Meeresconchylien, ſowie an ſüdfranzöſiſchen Land- und Süßwaſſerconchylien nach Meklenburg zurückbrachte, war ſehr beträchtlich; ſeinen Aufenthalt in Montpellier hatte er außerdem auch noch dazu benutzt, mit dortigen Naturalienſammlern Bekanntſchaft zu machen (z. B. mit Ambiel, Salzmann u. a.), mit welchen er auch noch ſpäter in Verkehr blieb.

Nach Meklenburg zurückgekehrt, ging er zu ſeiner practiſchen landwirthſchaftlichen Ausbildung in das Haus des Domanial-Pächters Meyer zu Mandelshagen bei Ribnitz, wo er ungefähr 8 Monate lang verblieb, und um Pfingſten 1837 eine lebensgefährliche Krankheit überſtand. Seine Mußezeit

daſelbſt verwendete er zum Sammeln von Mineralien und Petrefacten; täglich begab er ſich mit einem ſchweren Chauſſeehammer bewaffnet zu Felde um Gerölle zu zerſchlagen, und er ſteckte faſt alle ſeine Hausgenoſſen mit ſeinem regen naturhiſtoriſchen Sammeleifer an. — Zu Johannis 1837 aber berief ihn der Vater ſchon wieder nach Hauſe, weil ſich durch Abgang eines Gutsinſpectors Gelegenheit fand, ihn zweckmäßig in Rothenmoor zu verwenden. Von einer anfänglichen Special-Bewirthſchaftung dieſes Gutes, der er ſich mit großem Eifer widmete, dehnte ſich durch das wachſende Vertrauen des Vaters ſein Berufskreis bald weiter aus, zu einer Controlle über die Wirthſchaften aller übrigen Güter. Er blieb in dieſen Verhältniſſen bis zu Johannis 1850, obgleich ihm der Vater ſchon im Jahre 1838 das Gut Peutſch tradirt hatte; denn dies geſchah nur, damit er durch dieſe Stellung landſtändiſche Rechte erhielte.

Durch unſeren gemeinſchaftlichen Freund Herrn Archivar Dr. Liſch in Schwerin ward ich im Jahre 1844 zuerſt mit A. v. M. bekannt. Er beſuchte mich mit Liſch im Herbſt jenes Jahres und von dieſer Zeit an ſind wir in beſtändigem regen Verkehr geblieben.

Im Juli des Jahres 1845 machte ich ihm einen Beſuch in Rothenmoor, wo er damals ſeinen Wohnſitz hatte. Da ſein Vater ſich nach Roſtock übergeſiedelt hatte, ſo führte er dort für ſich allein eine ſehr einfache Lebensweiſe; ſeine Gäſte, deren er ſehr viele zu ſich einlud, wurden ſo zuvorkommend und freundlich bei ihm aufgenommen, daß ſie ſich dort wie zu Hauſe fühlten. Alle ſeine Sammlungen wurden ihnen zur Benutzung geöffnet und ſie konnten die Zeit ihres dortigen Aufenthaltes durchaus nach Belieben benutzen, und

gewiß nicht wenige Männer in unſerem Vaterlande ſind es, welchen die in Rothenmoor verlebten Tage ſehr angenehme Rückerinnerungen gewähren. Die Mußezeit, welche ihm ſeine landwirthſchaftlichen Angelegenheiten übrig ließen, widmete er gänzlich wiſſenſchaftlichen Beſchäftigungen. Dieſe waren ungemein vielſeitig. Außer den naturwiſſenſchaftlichen Studien beſchäftigten ihn vorzugsweiſe Geſchichtsforſchung, Alterthumskunde, Theologie und Politik; auch Malerei und Baukunſt hatten für ihn großes Intereſſe. — Unſere Berührungspunkte lagen nur auf dem naturwiſſenſchaftlichen Gebiete, indem ich theils mit ſeinen anderen Lieblingsſtudien zu wenig vertraut war, wir aber theils auch in denſelben auf zu verſchiedenen Standpunkten uns befanden, als daß wir hier in nähere Berührung hätten treten können; wir begegneten uns daher nur auf dem neutralen Boden der Naturwiſſenſchaften. Daher bin ich denn auch nur im Stande ſeine Wirkſamkeit nach dieſer einen Richtung hin etwas ausführlicher zu ſchildern. Es iſt ſchon oben geſagt worden, daß v. M. von Jugend auf für naturwiſſenſchaftliche Dinge ein ganz beſonderes Intereſſe gehabt habe, daß er aber die naturwiſſenſchaftlichen Disciplinen nicht ſyſtematiſch ſtudirte, ſondern ſich nur nach und nach eine große Menge Kenntniſſe in dieſen Fächern aneignete, je nachdem ihn ſeine Liebhaberei auf den einen, oder anderen Gegenſtand geführt hatte. Wenn ihm daher auch der rechte Zuſammenhang und die Einheit in dieſem Wiſſen fehlte, ſo war doch der Umfang ſeiner Kenntniſſe ſehr beträchtlich. Er wurde dabei durch ein treffliches Gedächtniß unterſtützt, und es hat mich oft in Verwunderung geſetzt, wie ſchnell er einzelne

Pflanzen, Thiere u. dergl. denen er anscheinend wenig oder gar keine Aufmerksamkeit geschenkt hatte, wenn er sie nur einmal in seinen Leben gesehen hatte, sogleich genau wiedererkannte, sobald sie ihm zum anderen Male zu Gesichte kamen. In seinen letzten Lebensjahren beschäftigte er sich vorzugsweise mit der Ornithologie, Conchyliologie und Mineralogie und in diesen Fächern, namentlich in den ersteren beiden, hatte er sich sehr ausgebreitete Kenntnisse erworben, von denen er in unserer Vereinsschrift mehrere Beweise gegeben hat. Sein eigentliches Element aber auf diesem Gebiete, wie auch auf dem der Alterthumskunde, war: geistig anzuregen und mit dem größten Eifer zu sammeln. „Sie wissen (schreibt er am 23. Sept. 1846 an mich) daß es mir darum zu thun ist, die Naturwissenschaften bei uns im Allgemeinen mehr gepflegt zu sehen, und daß ich die Schwäche habe, Naturalien nicht liegen lassen zu können. Deßhalb achte ich jetzt auch auf Petrefacten und schleppe davon zusammen. Mein Zweck dabei ist, wie bei allen meinen Sammlungen, theils mich in meiner Einsamkeit zu unterhalten, theils ein Material zu beschaffen, welches das Studium der heimischen Natur erleichtern kann.“ „Ich weiß zuweilen nicht, heißt es an einer a. St., ob ich den Mangel an Zeit zum Arbeiten und Studiren bedauern soll, oder nicht. Da ich aber eigentlich kein Sitzfleisch habe, so ist es wohl besser meinen Beruf nicht darin zu suchen, sondern zu sammeln, wie es mir kommt.“ Er sammelte daher Conchylien, Nester und Eier der Vögel, Insecten, Mineralien, Petrefacten und in der letzten Zeit auch Algen. Mit Ausnahme der Conchylien und Algen aber beschränkte er sich darauf nur einheimische Naturalien zu sammeln; diese suchte er möglichst vollständig zusammenzubringen, und zwar aus

der wiſſenſchaftlichen und patriotiſchen Abſicht ein ausreichendes Material zur Bearbeitung der meklenburgiſchen Naturgeſchichte herbeizuſchaffen. Er theilte daher auch auf die bereitwilligſte und freigebigſte Weiſe aus ſeinen Sammlungen an jeden mit, von dem er erfuhr, daß er ſich beſonders für einzelne Zweige unſerer Naturkunde intereſſirte, und von dem er eine wiſſenſchaftliche Bearbeitung dieſer Zweige erwarten durfte. Von ſeinen Sammlungen war die Conchylien-Sammlung die bedeutendſte; ſie enthielt über 1200 Species, zumeiſt in einer großen Anzahl von Exemplaren, und ihren hauptſächlichſten Stamm bildeten Land- und Süßwaſſer-Conchylien, ſowie die Conchylien des Mittelmeeres. Einen beſondern wiſſenſchaftlichen Werth erhielt dieſe Sammlung dadurch, daß bei den meiſten Stücken die Fundorte genau feſtſtanden. Er ſcheuete keine Mühe und Koſten dieſelbe zu vergrößern; er ſammelte daher nicht allein ſelbſt mit dem größten Eifer, ſondern ſetzte ſich zu dieſem Zwecke auch mit Conchyliologen und Sammlern nicht bloß in ganz Deutſchland, ſondern auch in Schweden, Frankreich, Dalmatien, N.- und S.-Amerika, Vorderindien und Singapore in Verbindung um Conchylien zu kaufen, oder von ihnen auszutauſchen. Zu dieſem und anderen wiſſenſchaftlichen Zwecken führte er eine ſo ausgebreitete Correſpondenz, wie wohl kaum ein anderer Privatmann in Meklenburg. — Ebenſo eifrig war v. M. in Bezug auf die Ornithologie, obgleich er ſich hier die Gränzen weit enger gezogen hatte. Er ſammelte nur die Neſter und Eier einheimiſcher Vögel, um dadurch zu ermitteln, welche Arten wir in Meklenburg als wirklich anſäßig zu betrachten hätten. Daher gab er ſich alle mögliche Mühe nur ganz authentiſche Exemplare zu erlangen, bei denen der Vogel, von welchem ſie herrührten, ſelbſt geſehen worden war.

Zu diesem Zwecke unterrichtete er die Jäger auf den verschiedenen unter seiner Leitung stehenden Güter selbst aus dem großen Naumannschen Kupferwerke über diejenigen Vogelspecies, auf die er zur Zeit gerade sein Augenmerk besonders gerichtet hatte. Auch machte er den Versuch einen seiner Dorfknaben zum Ornithologen einigermaßen heranzubilden, um ihn zum Sammeln benutzen zu können; dies schlug aber fehl, da der Zögling an wissenschaftlichen Dingen keinen Gefallen fand, und bat, ihn lieber beim Aufladen des Mistes zu verwenden. Die wissenschaftlichen Resultate seiner Forschungen auf diesem Gebiete hat er selbst in unserem Archive niedergelegt. Insecten sammelte er, da seine Zeit schon so sehr in Anspruch genommen war, nur gelegentlich, einheimische Mineralien aber sehr eifrig, von Petrefacten hauptsächlich nur das, was er auf seinem eigenen Grund und Boden fand. Wenn daher auch seine Petrefactensammlung dem Umfange nach nicht bedeutend war, so war sie doch dadurch von großem Interesse, daß sie eine vollständige Collection der Moltzower Kreidepetrefacten enthielt, die erste und einzige, welche bis jetzt aus einem meklenburgischen Kreidelager zusammengebracht ist. Moltzow, welches an Rothenmoor gränzt, gehörte gleichfalls zu den unter seiner Aufsicht stehenden Gütern, und obgleich die Versteinerungen in dem dortigen Kreidelager, welches zum Kalkbrennen benutzt wird, nur selten sind, so brachte v. M. durch jahrelange Aufmerksamkeit auf dieselben, doch endlich eine hübsche Sammlung davon zu Stande, indem er den Kalkbrenner instruirte, auf jedes Petrefact bei seiner Arbeit zu achten und an ihn abzuliefern. Auf diese Weise wurden z. B. die zahlreichen schönen Exemplare von Spatangus suborbicularis und Galerites cylindricus dem Feuertode entrissen, welche jetzt, durch v. Maltzans Freigebigkeit, in verschiedenen

meklenburgiſchen Sammlungen aufbewahrt werden. Im Juni d. J. 1846 ließ er ſogar nicht allein bei Moltzow, ſondern auch bei Rothenmoor Bohrverſuche unter meiner Leitung anſtellen, um im Intereſſe der Wiſſenſchaft die Lagerungsverhältniſſe der Kreide zu ermitteln.

Leider waren v. Maltzans reichhaltige Sammlungen bis kurz vor ſeinem Tode wenig überſichtlich geordnet. Im Frühling und Sommer nahm ihn das Sammeln ſelbſt zu ſehr in Anſpruch, im Herbſt und Winter kamen wieder andere Störungen, namentlich die Landtagsverſammlungen. Er klagte darüber am 13 Dec. 46 von Malchin aus: „Für die Naturforſchung iſt zur Zeit draußen das Buch zugemacht, wenn man nicht die Blicke zu den Sternen richtet. Der Moment, das Geſammelte zu ordnen und zu ſichten iſt dafür jetzt gekommen, aber ich muß ihn auf dem Landtage vergeſſen, wo ſo viele ſchöne Zeit vergeudet wird. Leider finde ich dabei nicht einmal den Troſt, daß ſich viele Leute hier für die Naturwiſſenſchaften intereſſiren, und bei wenigen nur glückt es, Auskunft über ihre nächſte Umgebung zu erhalten. Unbeſcheidener als ich kann aber Niemand in ſeinem Begehren ſein, denn ich fordere ſofort auf, Petrefacten, Conchylien, Alterthümer für mich anzuhalten, und zu beobachten. Sie wiſſen, wie viele Freude es macht, wenn man einmal etwas erreicht, zumal wenn es recht ſauer geworden.“

Ebenſo liberal, wie v. M. in Betreff ſeiner Sammlungen war, war er dies auch hinſichtlich ſeiner Bibliothek. Dieſelbe war zwar nicht ſehr bändereich, enthielt aber ſehr gute und theure naturwiſſenſchaftliche Kupferwerke, deren Benutzung er mit der größten Uneigennützigkeit geſtattete. Denn wenn er erfuhr, daß irgend Jemand bei ſeinen Studien eines dieſer Werke be-

nöthigt war, derselbe mochte ihm näher bekannt sein oder nicht, so überließ er diesem sogleich die Bücher, oft zu jahrelanger Benutzung; ja manche sehr kostbare Werke, welche er selbst nie gebrauchte, schaffte er allein zu diesem Zwecke an. *)

Wenn A. v. M. auch auf diese Weise vielseitig anregend zur Belebung naturwissenschaftlicher Studien und zur sorgfältigeren Erforschung der vaterländischen Natur wirkte, so hat er sich doch noch ein viel größeres Verdienst dadurch erworben, daß er durch Stiftung des Vereins der Freunde der Naturwissenschaften einen Zusammenhang in die bisher vereinzelten naturwissenschaftlichen Bestrebungen brachte und diese auf ein bestimmtes Ziel hinleitete. Die erste Idee zu diesem Verein entsprang einem Gespräche, welches ich bei meinem ersten Besuche in Rothenmoor im J. 1845 über die damalige Lage der Naturwissenschaften in Meklenburg mit ihm hatte. Es wurde dabei erörtert, wie so viele wissenschaftliche Kräfte im Lande durch die Isolirtheit, in welcher sie sich befänden, in ihrem Wirken gelähmt wären, und wie bei der großen Anzahl von Naturfreunden doch nur verhältnißmäßig erst wenig in der Erforschung unserer Natur geleistet sei. Diesem Uebelstande sei nur dadurch abzuhelfen, daß alle einzelnen Forscher sich zu gegenseitiger Unterstützung verbänden und sich die Aufgabe stellten, nicht wie bisher vorzugsweise nur nach einer Seite hin die Naturgeschichte Meklenburgs zu erforschen (nämlich in botanischer Hinsicht), sondern alle verschiedenen Zweige dieser Wissenschaft möglichst gleichmäßig zu bearbeiten. — Diese Idee ergriff v. M. mit seinem gewohnten regen Eifer und er beschloß

*) Die Sammlungen und die Bibliothek befinden sich jetzt im Besitze des ältesten Bruders des Verstorbenen, des Herrn Baron Adolf v. Maltzan auf Gr. Lukow.

ſogleich Schritte zu thun, einen ſolchen Verein ins Leben zu rufen. Da er es für nöthig hielt, daß ſich an die Spitze dieſes Unternehmens Männer ſtellten, deren Namen ſchon durch Leiſtungen auf dieſem Gebiete der Wiſſenſchaften bekannt wären, ſo ſuchte er ſolche für ſeinen Plan zu gewinnen. Obgleich dies mißlang, ſo entmuthigte ihn dies doch keineswegs.

„Von * * * im Stiche gelaſſen (ſchrieb er am 4. Juni), müſſen wir nun ſelbſt handeln. Hier meine Idee: die Freunde der Naturforſchung in Meklenburg werden aufgefordert, am 1. Juli in Meklenburg zuſammen zu kommen. Zweck iſt: perſönliche Bekanntſchaft herbei zu führen und den Sinn für Naturwiſſenſchaften im Vaterlande zu beleben. Eine ſolche Aufforderung würde ich mit Ihnen und Herrn Dr. Griſchow unterzeichnen und in die Anzeigen der Roſt. Ztg. einrücken laſſen. Ich denke wir ſind am 1. in Malchin und machen, wenn Theilnehmer vorhanden, am 2. eine Excurſion nach Baſedow und Burg Schlitz, oder nach Rothenmoor, wenn es beliebt wird. Wenn das erſte Mal nur Wenige kommen, iſt es, der leichteren Verſtändigung wegen, mehr förderlich als nachtheilig. Die Zeit iſt leider jetzt ungünſtig, aber ſpäter in der Ernte und Herbſtſaatzeit ſind alle Prediger gebunden, ſowie jetzt die Schulmänner; es bleibt deshalb für die Zukunft die Pfingſtwoche wohl die beſte Zeit. Ich denke wir machen keine Statuten, aber jedesmal einen Vorſitzenden und zwei bleibende Secretäre, welche die Herausgabe zwangloſer Hefte beſorgen, je nachdem durch geringe Beiträge die Druckkoſten gedeckt werden. Möglichſt wenige Formalitäten! . . . Dies Unternehmen muß mit Luſt und Liebe betrieben werden, und die kleinen Lichter dürfen nicht mißachtet werden, weil ſie nicht weit leuchten. Jedenfalls, hoffe ich, wird ſich viel anregen laſſen.

Mögen in Malchin auch nur ein halbes Dutzend Naturforscher zusammenkommen; die Zahl macht es nicht, sondern der Geist, der diese wenigen beseelt." — Diese Versammlung kam in Folge unserer Aufforderung auch wirklich zu Stande. Sie ward von 17 Theilnehmern besucht und Maltzans Plan fand allgemeine Zustimmung; die Stiftung eines Vereins erfolgte jedoch damals noch nicht, sondern Hr. Dr. Grischow, Hr. Apotheker F. Timm in Malchin und ich selbst wurden von der Versammlung beauftragt, Statuten für einen naturwissenschaftlichen Verein zu entwerfen und dieselben einer im nächsten Jahre gleichfalls in Malchin zusammenzuberufenden Versammlung zur Beschlußnahme vorzulegen. Auf dieser Versammlung, welche am 26. Mai 1847 stattfand, wurde nun die Stiftung des Vereins auf Grund der berathenen Statuten beschlossen und 14 der Anwesenden traten demselben sogleich als Mitglieder bei. Wenn die ersten, allerdings nur sehr schwachen Hoffnungen, welche wir für das Gedeihen und die Wirksamkeit des jungen Vereins hegten, sehr bald weit übertroffen wurden, und derselbe bis jetzt, selbst in den allen wissenschaftlichen Bestrebungen so nachtheiligen Jahren 1848 und 49, fortwährend im inneren und äußeren Wachsthum begriffen gewesen ist, so ist dies vorzugsweise wieder A. v. Ms. Verdienst, welcher unablässig bemühet gewesen ist, neue Mitglieder für den Verein zu gewinnen, die Mitglieder desselben in näheren Verkehr mit einander zu bringen, wissenschaftliche Arbeiten anzuregen und zu unterstützen und Verbindungen mit auswärtigen Vereinen ähnlicher Tendenz anzuknüpfen.

Schon vor der zweiten Malchiner Versammlung, im Februar d. J. 1847, erkrankte v. M. lebensgefährlich und noch am 6. April, als ich ihn besuchte, traf ich ihn im Bette

ſehr leidend an. Auf ärztliche Verordnung ſollte er, ſobald er im Stande ſein würde eine Reiſe zu unternehmen, das Bad in Aachen beſuchen. Für dieſe Reiſe machte er auf dem Krankenlager ſehr angenehme Pläne. „Ich denke über Holland zu gehen (ſchrieb er am 23. März) und im Texel die Vögel an dem Brutorte zu beobachten. Wenn Aachen mich herſtellt, ſo daß ich die Tour wagen kann, beabſichtige ich den Rhein hinauf zu ſchwimmen nach Mannheim, bis Freiburg die Eiſenbahn zu benutzen, über Oeningen, Schaffhauſen durch die Schweiz bis nach Venedig zu reiſen und ſodann über Tyrol, Salzburg, Baiern und Sachſen in die Heimath zurückzukehren. Ob ich aber die Kräfte haben werde, davon wird die Modification der Reiſeroute abhängen. Die Bekanntſchaft mit intereſſanten Leuten, die Alpennatur, ſchöne Ausſichten, das Sammeln von Cryptogamen, Conchylien und Mineralien, ſowie Alterthümer und Kunſt ſind die Gegenſtände, von denen ich mir Vergnügen verheiße.“ Gegen Ende des Mai war ſeine Geneſung ſoweit vorgeſchritten, daß er die Malchiner Verſammlung beſuchen konnte, und bald nach derſelben reiſete er nach Aachen ab. Wie er auch dort ſtets unſeres neu geſchaffenen Vereins gedachte und wie thätig er überhaupt dort ſeine Mußezeit verwendete, darüber laſſe ich ihn ſelbſt ſprechen. „Meine Gedanken (ſchreibt er von dort am 11. Juli) beſchäftigen ſich vielfach mit unſerem naturhiſtoriſchen Vereine, um ſo mehr, da ich hier Kenntniß von einem ähnlichen Vereine in den Rheinlanden genommen habe, der nun mit Weſtphalen vereint an 300 Mitglieder zählt, und außer den jährlichen Heften noch einzelne Arbeiten ſeiner Mitglieder beſonders edirt. Solchen Erfolg dürfen wir ſchwerlich hoffen, aber ich wünſche doch ſehr, daß wir zum wirklichen Leben kommen und dies

durch Zeichen bezeugen. Als solches ist das beabsichtigte Heft (nämlich das erste unseres Archivs) das beste Mittel. Wir werden, nachdem unser Dasein bewiesen ist, eher auf Betheiligung hoffen dürfen. . . . Jedenfalls nur bald gedruckt! Hier habe ich die sehr interessante Bekanntschaft des Oberlehrer Dr. Müller gemacht, der die hiesigen Kreidepetrefacten bearbeitend, speciell aus der Kreideformation sammelt, aber auch aus allen Formationen Repräsentanten hat, was mir sehr instructiv ist, da er kein Geld scheuet, sich Gutes zu verschaffen; ich sah hier namentlich herrliche Sachen aus der Tertiär-Formation, welche ich für noch lebende Formen hätte halten mögen, so schön waren sie erhalten. Die ungeheure Menge von Rubus, welche bei Aachen vorkommen, hat mich bestimmt, davon einzulegen, da man auch ohne näheres Studium wohl sieht, daß es verschiedene Arten sein müssen. Ich hoffe noch die Bekanntschaft des Lehrer Kaltenbach zu machen und von ihm das Gesammelte bestimmen zu lassen, da er die hiesige Flora und speciell die Rubus bearbeitet hat. Ich hoffe dadurch Materialien zusammen zu bringen, welche vielleicht Betcke bei seiner Arbeit, welche er uns über die meklenburgischen Rubus verheißen hat, nützlich sein können. Wir haben bei uns noch so Mannigfaches, was der Bearbeitung harrt, daß wir des Stoffes wegen nicht verlegen zu sein brauchen. Zweckmäßig scheint mir, wie in Malchin schon Aehnliches angeregt ward, ein Verzeichniß unserer Pflanzen, nebst Angabe des Standortes. Hier am Rhein ist ein Ueberblick der Flora in den Vereinsheften auf solche Art begonnen, was ich als nützliche Vorarbeit für eine vollständige Flora halte, und was zugleich für die Pflanzengeographie Licht bringend ist Meine Absicht ist, im Winter eine Uebersicht unserer Vögel zusammenzustellen.

Ich denke es ſo einzurichten, daß die Vögel nach der Ordnung aufgeführt werden und als Bemerkung dabei gegeben wird, ob und wo ſie in Meklenburg regelmäßig niſten, oder nur ausnahmsweiſe, ob ſie regelmäßige Durchwanderer ſind, oder nur ſeltene Gäſte. Zugleich würde dabei zu berückſichtigen ſein, wie ſie in den benachbarten Provinzen erſcheinen. Unſer größerer Reichthum an Vögeln fällt mir gegen die hieſige Gegend ſehr auf, wenn ſchon auch hier Sänger genug in den Büſchen ſich hören laſſen, aber nicht in der Mannigfaltigkeit, wie bei uns; die Waſſervögel fehlen mit dem Waſſer natürlich auch. — Das Bad bekommt mir ſehr gut, doch werde ich hinterher keine große Tour machen können, da ich meine Kräfte nicht zu ſehr anſtrengen darf. Ich denke jedenfalls Stuttgart zu berühren und die Zietenſche Sammlung zu ſehen, und mich an dem Anblick des Jura zu weiden, der bei Boll und Aalen betrachtet werden ſoll. Ich bin ſehr neugierig darauf. — Während ich hier im Schreiben pauſirt, habe ich Kaltenbachs Bekanntſchaft gemacht, und die Zuſicherung erhalten, daß er meine Rubus beſtimmen will. Er hat eine hübſche Inſectenſammlung aus allen Ordnungen des Einheimiſchen angelegt und dieſelbe der Geſellſchaft für Wiſſenſchaften und Gewerbe geſchenkt, welche auch an Mineralien, Petrefacten und Vögeln eine artige Sammlung beſitzt. Kaltenbach zeigte mir ſeine Käfer, welche ſehr vollſtändig das Einheimiſche umfaſſen. Sein Studium iſt jetzt, die Feinde der Pflanzen zu entdecken. Er zieht daher alle möglichen Inſecten aus Larven, die er an den Pflanzen ſammelt, und es iſt erſtaunlich, welche Menge ſich da auf einer Pflanze oft vorfinden ſoll; ſeine Larvenzucht habe ich noch nicht geſehen. Jedenfalls iſt dies Studium der Art, daß die Wiſſenſchaft dadurch

gefördert und der Sache möglichſt auf den Grund gegangen wird. Da ſieht man aber recht anſchaulich, wie viel wir noch zu erforſchen haben, wie alle unſere bisherige Kenntniß der Natur unbedeutend iſt, in Vergleich zu dem, was noch verſchloſſen iſt. Das macht Muth zum Forſchen, indem man die Gewißheit hat, immer noch Neues ans Tageslicht fördern zu können! — Ich bin nach Lüttich geweſen und habe das großartige Etabliſſement in Seraing geſehen. . . . . In Lüttich ward ich durch meinen Begleiter leider verhindert dortige Gelehrte aufzuſuchen. De Koningk lieſet an der dortigen Univerſität über Paläontologie und ich hätte ſeine Sammlung gerne geſehen.“ — In der letzten Hälfte des Juli verließ v. M. darauf Aachen und reiſete nach Stuttgart, wobei er unterwegs das petrefactenreiche Boll berührte, dort aber leider die wichtigſte Fundſtelle durch einen angeſchwollenen Bach unzugänglich fand. In Stuttgart beſah er die ſchöne Petrefactenſammlung des 1845 verſtorbenen Major v. Zieten und bemühete ſich die Herausgabe der zweiten Auflage von Zietens Petrefacten Württembergs zu beſchleunigen. In Erlangen machte er ſodann die Bekanntſchaft des Profeſſor Küſter, mit welchem er auch ſpäter in lebhaftem Verkehr blieb, und kehrte darauf in den erſten Tagen des Auguſt wieder in die Heimath zurück. In Folge dieſer Badereiſe befand ſich v. M. in den nächſten viertelhalb Jahren bei leidlicher Geſundheit, und obgleich vermehrte landwirthſchaftliche Geſchäfte, wie z. B. ein Neubau der ſämmtlichen Hofgebäude in Rothenmoor, und ſodann in den Jahren 1848 und 49 die politiſchen Angelegenheiten ſeine Zeit ſehr ſtark in Anſpruch nahmen, ſo fand er doch noch immer einige Muße, um auch in ſeinen naturwiſſenſchaftlichen Forſchungen keine Unterbrechung

eintreten zu laſſen. Bald nach ſeiner Rückkehr von Aachen fing er mit erneuertem Eifer an Inſecten zu ſammeln, insbeſondere Wanzen. „Da Küſter dieſe zu bearbeiten wünſcht, (ſchreibt er am 18. Auguſt 1847) ſo wäre dies eine Hülfsarbeit und hätte einen Zweck. Ich kann das Gewürm doch nicht ungeſchoren fliegen laſſen. Da ich ſo viele Geſchäfte auf dem Halſe habe, iſt die Freude an ſolchen Allotriis oft ſtörend, oft erheiternd. — Lebhaft (heißt es in einem andern Briefe vom 5. Sept. 1847) beſchäftigt mich jetzt der Gedanke, da ich ſelbſt nicht überall hinkommen kann, mir einen Reiſenden auszubilden, den ich zum Sammeln, zunächſt von Bivalven, ausſenden kann: einen Buben mit langen Beinen und etwas Mutterwitz, der geeignet iſt, die Teiche und Seen auszufiſchen. Einen Verſuch mache ich noch dieſen Herbſt, und glückt es, ſo laſſe ich im nächſten Frühling Muſcheln ſammeln, daß es eine Art hat. Dann wollen wir ſchon erfahren, was wir an Species im Lande haben. Gründlich muß die Sache angefaßt werden, damit das Material beſchafft werde, welches bearbeitet werden ſoll. Ich habe ſchon ein Subject im Sinne, welches meinen miſtſüchtigen Vogelcommiſſarius erſetzen ſoll.“ Im Sept. 1847 beſuchte er die Verſammlung der deutſchen Land und Forſtwirthe in Kiel, konnte ſich aber nur ſehr kurze Zeit dort aufhalten. „In Kiel (ſchreibt er am 17. Sept.) war ich nur ſehr flüchtig, machte aber doch Boies Bekanntſchaft, welcher mich ſehr intereſſirte. Er ſtudirt und ſammelt alle Inſecten Holſteins, worauf er bei ſeinen Unterſuchungen über die Nahrung und Lebensart der Vögel gekommen iſt, über welche er eine Arbeit unter den Händen hat, die nach Mittheilung eines Bruchſtücks ſehr gründlich zu ſein ſcheint, wenn ſie nur je fertig wird.“

Die politiſchen Bewegungen, welche darauf in den Jahren 1848 und 1849 erfolgten und welche ſo manches Freundſchaftsband löſeten, thaten unſerem freundlichen Verkehr keinen Abbruch. Wie v. M. in dieſem Falle dachte, erhellt aus einem Briefe vom 1. April 49, worin er unter anderem ſchreibt: „Politiſch müſſen wir ebenſoweit auseinander ſtehen, als wir es im Fundament der Politik und des Glaubens ſchon ſind. Wir kennen uns aber beide wohl ſo viel, daß wir vom Anderen wiſſen, er erſtrebe das Edlere, Höhere, er gehe ohne Eigennutz nur ſeiner Ueberzeugung nach und trachte in der Erkenntniß fortzuſchreiten. Dann können wir uns ſogar politiſch bekämpfen, aber dies wird die gegenſeitige Achtung nicht verringern.“

Selbſt während dieſer ſtürmiſchen Zeit betheiligte er ſich an den Verſammlungen unſeres Vereins zu Sternberg (1848), Güſtrow (1849) und Neubrandenburg (1850). Einige Wochen nach dieſer letzteren, zu Johannis 1850, ſiedelte ſich v. M. von Rothenmoor nach Peccatel in der Nähe von Neuſtrelitz über, da ihm Peccatel nebſt den daranſtoßenden Gütern Peutſch, Jennyhof und Brustorf von ſeinem Vater bei einer Erbauseinanderſetzung als Eigenthum überwieſen ward. Bald darauf im Juli trat er auf Anrathen ſeiner Aerzte eine größere Reiſe an, und begab ſich über Prag und Wien zunächſt nach dem Badeorte Iſchl im Erzherzogthum Oeſterreich. Dort hielt er ſich 6 Wochen lang auf, ſammelte, machte Bekanntſchaft mit dort verweilenden Naturforſchern (Sectionsrath W. Haidinger aus Wien, dem Director des Wiener botaniſchen Garten Fenzl, dem Cuſtos am naturhiſtoriſchen Muſeum in Klagenfurt F. Simony u. m. a) und ſuchte durch dieſelben Verbindungen in Oeſterreich für unſeren naturhiſtoriſchen Verein

anzuknüpfen. Da ihm die Kur daselbst sehr gute Dienste geleistet hatte, so begab er sich zu Anfang des September von dort in Gesellschaft des bekannten Reisenden Kohl über Gratz nach Triest, knüpfte auch dort naturwissenschaftliche Bekanntschaften an (Apotheker Dr. Biasoletto, Koch, Director des dortigen zoologischen Museums) und kaufte daselbst eine sehr werthvolle Sammlung von Algen aus dem adriatischen Meere an, welche er nach seiner Rückkehr unserer Vereinssammlung schenkte. Von dort aus besuchte er im Anfange des October die malerischen und conchylienreichen Küsten Dalmatiens und drang selbst bis nach Montenegro hinein vor. Auf der Rückreise über Triest und Wien hospitirte er an letzterem Orte bei den Vorlesungen, welche Prof. Kollar († 24. Januar 1852) 5stündig wöchentlich über die Prillwitzer Götzen der Neustrelitzer Sammlung hielt, machte dann einen Abstecher nach Ungarn hinein, um einen seiner Brüder daselbst zu besuchen, und gelangte sodann in der Mitte des November wieder in Peccatel an.

Außer den vielen Annehmlichkeiten, welche ihm diese Reise gewährt hatte und den großartigen Naturschönheiten, welche er gesehen und für welche er einen sehr empfänglichen Sinn hatte, war er noch ganz besonders eingenommen, von dem regen wissenschaftlichen Leben, welches in Bezug auf die Naturwissenschaften in Oesterreich blühete. Manche neue Pläne zur Erforschung der vaterländischen Natur hatte er von seiner Reise mit zurückgebracht. Oben an stand darunter eine durch ganz Meklenburg vorzunehmende barometrische Höhenmessung, zu welcher er in Wien zwei schöne Reisebarometer nebst den dazu gehörigen Thermometern hatte anfertigen lassen. Er wollte dieselbe mit Herrn Pastor Prozells und meiner Beihülfe ausführen, und damit sollte von uns zugleich eine

naturwiſſenſchaftliche Entdeckungsreiſe durch ganz Meklenburg verbunden werden, wobei vorzüglich diejenigen Landestheile berückſichtigt werden ſollten, welche bis jetzt noch wenig oder gar nicht wiſſenſchaftlich erforſcht ſind. Eine ſolche Rundreiſe durch Meklenburg hatte er ſchon ſeit Jahren beabſichtigt; ſchon vor ſeiner Reiſe nach Aachen (1847) ſchrieb er: „Wenn ich meiner Geſundheit wegen nicht außer Landes gehen müßte, ſo würde ich im Lande reiſen und Unterſuchungen anſtellen. Ich werde aber auch im nächſten Jahre immer wohl noch früh genug kommen, um an vielen Orten der erſte zu ſein, und ich hoffe, Sie werden mir bei ſolchen Expeditionen in Zukunft zu Zeiten Geſellſchaft leiſten. Eigentlich müßte es eine Fußreiſe ſein, mit einem Frachtwagen im Hintergrunde! Wer weiß, wie wir noch hier im Lande herumpilgern und forſchen werden.“ — Dieſer, wie ſo mancher andere ſchöne Plan, welchen v. M. noch für die Zukunft gefaßt hatte, ſind nicht mehr zur Ausführung gekommen! Schon in den erſten Monaten des Jahres 1851 erkrankte er ſehr heftig; als ich ihn am 17. Mai beſuchte, fand ich ihn, meiner Anſicht nach, ſchon hoffnungslos darnieder liegen. Doch fing er bald darauf an ſich wieder ſo weit zu erholen, daß er um die Mitte des Juni eine Reiſe nach Doberan unternehmen konnte, um die dortigen Stahlbäder zu benutzen. Die Kur ſchien ihm gute Dienſte zu thun, ſo daß er am 2. Auguſt von dort über Peccatel nach Berlin reiſen konnte, um daſelbſt einen Arzt zu conſultiren. Dieſer ſchlug ihm den Gebrauch von Seewaſſer vor, und rieth ihm ſich auf einige Zeit nach Boulogne oder der Inſel Wight zu begeben. Da ihm eine Reiſe dahin bei ſeiner großen körperlichen Schwäche zu angreifend war, wählte er den heiligen Damm zu ſeinem Aufenthalt. In den

letzten Tagen des Auguſt reiſete er dort hin ab, und ſeine Kur ſchien auch ferner guten Fortgang zu haben. Noch am 24 September ſchrieb er mir, daß er im Laufe des nächſten Monats völlig hergeſtellt zu ſein hoffe, und daß er am 27. ſich nach Roſtock überſiedeln wolle, um dort in aller Muße ſeine Kur zu vollenden. Dort ereilte ihn, ſeiner ganzen Umgebung völlig unerwartet, am 11. October Abends der Tod. Seine Leiche ward am 16. October in Peccatel beerdigt.

Noch während dieſes letzten, ſchmerzenvollen Krankenlagers verminderte ſich ſeine große geiſtige Regſamkeit durchaus nicht, und er nahm an naturhiſtoriſchen Forſchungen noch fortwährend den lebhafteſten Antheil So ſchickte er z. B. noch im Auguſt ſeinen Kutſcher nach dem 25 Meilen entfernten Schaalſee um den Unio Mülleri für ihn aufzuſuchen, den er dort ſelbſt vor einigen Jahren geſammelt und an Roßmäßler mitgetheilt hatte, ohne ein Exemplar für ſich zurückzubehalten. „Wenn Graf Hoffmannsegg, ſo ſchrieb er über dies Unternehmen ſcherzend, ſeinen Diener nach Braſilien ſenden konnte, um dort für ihn zu ſammeln, ſo wird auch mein fidus Achates ſchon nach dem Schaalſee hinfinden.“ Alle ſeine Briefe, welche er noch vom Krankenbette aus an mich gerichtet hat, geben Zeugniß davon, wie ſehr ihm, bis zu ſeinen letzten Augenblicken hin, das Gedeihen unſeres Vereins am Herzen lag. Fortwährend trug er ſich mit Plänen denſelben zu fördern und die Exiſtenz deſſelben auch für die Zukunft ſicher zu ſtellen. Unermüdlich in ſeinem Eifer, unerſchöpflich in ſeinen Plänen und Hülfsmitteln, hat er in der kurzen Dauer ſeines Lebens anregend ungemein viel zur Entfaltung eines wiſſenſchaftlichen Lebens auf dem Gebiete der Naturwiſſenſchaften in Meklenburg gewirkt. Dies verdient

um ſo mehr Anerkennung, da in den Kreiſen der Geſellſchaft, welchen v. M. angehörte, die Naturwiſſenſchaften bei uns bis jetzt nur wenig Theilnahme gefunden haben, und es daher wohlthuend iſt, zu ſehen, wie ein Mann, den ſeine weltliche Stellung mit dieſer Wiſſenſchaft nicht in Berührung brachte, ſich ihr dennoch, allein um der Sache ſelbſt willen, mit dem lebendigſten Eifer widmete. Bedenkt man endlich, daß die im Vorſtehenden geſchilderte Wirkſamkeit v. Maltzans, nur die eine Seite ſeiner Thätigkeit darlegt, und daß er auch noch auf anderen Gebieten in ähnlicher Weiſe wirkſam war, ſo wird man eingeſtehen müſſen, daß ſehr große und umfaſſende Talente mit ihm zu Grabe getragen ſind. — Möge daher ſein Andenken unter den Freunden der Naturforſchung in Mecklenburg geehrt werden und recht lange lebendig bleiben! Dies iſt wenigſtens der Wunſch deſſen, der den Manen des ſo früh Dahingeſchiedenen dieſe Zeilen widmet.

---

3. Geognoſtiſche Skizze

der Landſchaft Eiderſtedt.

von

Dr. H. J. Versmann.

(Ein Vortrag, gehalten zu Lübeck am 6. Auguſt 1851 in der Verſammlung des geognoſtiſchen Vereins.)

Die Landſchaft Eiderſtedt, an der ſüdweſtlichſten Spitze des Herzogthums Schleswig belegen, im Süden von der Eider, im Norden von dem Heverſtrom und der Nordſee, im Weſten von der Nordſee begrenzt und nur im Oſten mit dem Feſtlande zuſammenhängend, bietet für jeden Freund der Natur, insbeſondere aber für den Geognoſten viel Intereſſantes dar. Es ſind die gegenwärtigen Bildungen, das Wirken und Schaffen

der Natur in der geſchichtlichen Zeitperiode, was man in dieſer jüngſten der Erdformationen ſo recht klar und deutlich beobachten kann. Eiderſtedt iſt wie alle übrigen Marſchlande ein durchaus neuer Boden, abgewonnen dem Meere, und wenn man Urſache hat zu vermuthen, daß einſt der größte Theil der Niederlande ein Meerbuſen war, und daß die durch den Rhein in denſelben geſchwemmten Erdmaſſen dieſen endlich ausgefüllt haben, ſo kann man mit demſelben Rechte für die Landſchaft Eiderſtedt einen ähnlichen Urſprung in Anſpruch nehmen. Drei Ströme, die Eider, Hever und Treene, mündeten hier in die Nordſee, ſie fließen alle in ihrer ganzen Länge durch lockeres Erdreich und begünſtigen dadurch, unterſtützt von Ebbe und Fluth, die Deltabildung. Der Lauf dieſer Flüſſe hat ſich, wie dies die Natur ihres Bettes erwarten läßt, mehr verändert, wie dies gewöhnlich zu geſchehen pflegt. Die Treene, welche im Norden der Eider in die Nordſee mündete und damals Nordereider genannt wurde, iſt weſtlich von Friedrichſtadt durch einen künſtlichen Deich gehemmt und fließt in die Eider ab, die, von da ab an Breite und Strömung bedeutend zunehmend, ihren acht Meilen weiten Lauf bis zur Mündung in vielen Krümmungen vollendet. Daß dieſe drei Flüſſe die günſtigſten Bedingungen darboten, neues Land zu erzeugen, iſt in die Augen ſpringend, gleichzeitig aber und vielleicht noch in höherem Grade hat das Meer dieſe Bildung begünſtigt. Die Nordſee, welche ſich in früheren Zeiten durch den Kanal, der Frankreich von England ſcheidet, einen Weg gebahnt haben mag, hat die Erdmaſſen, welche ſie abriß, in fein geſchlemmtem Zuſtande wieder abgeſetzt. Wir wiſſen, daß die Inſel Helgoland früher von nicht unbeträchtlichem Umfange war, das ganze Vorland, früher von mehreren Dörfern bedeckt, iſt ab-

geriſſen und nur der Felſenkern ſtehen geblieben. Aber auch hier arbeitet das Meer unaufhörlich fort; es unterhöhlt den feſten Felſen, und ſo lange wird ein Stein nach dem andern herabfallen, bis dieſe intereſſante Inſel verſchwunden iſt. So ſehen wir die zahlreichen Inſelbrocken, Halligen genannt, auf der Weſtküſte Schleswigs allmählig immer kleiner werden, ſie ſind jetzt theilweiſe ſchon zu klein, um ſie durch Deiche ſchützen zu können, da tritt denn bei Sturmfluthen, wie ſie faſt alljährlich im Herbſte wiederkehren, oder gar wenn Springfluth eintritt, das Waſſer über die Inſel, ſo daß mitunter nur die Dächer der Häuſer aus dem Meere hervorragen und die Bewohner kaum das Leben und einen Theil ihrer geringen Habe retten können, und wenn nun nach dem Zurücktreten des Waſſers die Halligbewohner ſich wieder aus ihrem Verſteck hervorwagen, ſo finden ſie immer einen Theil ihres Eilandes von den Wellen mit fortgeriſſen. So beſuchte ich noch vor zwanzig Jahren an der Mündung der Eider eine kleine Inſel, der Qualler genannt, ſie war nicht bewohnbar, weil ſie im Winter unter Waſſer ſtand, doch wurden im Sommer entweder Schaafe darauf geweidet, oder das Gras anderweitig geborgen, und überdem war ſie der Aufenthaltsort zahlloſer Waſſervögel, die ihre Eier ungeſtört am Strande legen und ausbrüten konnten. Dieſe Inſel iſt jetzt ganz verſchwunden und in eine den Schiffern gefährliche Sandbank verwandelt worden. Wer je eine ſolche Sturmfluth in dieſen Gegenden erlebte, wie ſie in der Nacht vom 3. auf den 4. Februar 1825 ſtattfand, der begreift, was die Gewalt entfeſſelter Meeresfluthen vermag. Die ſtärkſten Deiche, mit unſäglicher Mühe erbaut und durch Faſchinen befeſtigt, können dann dem Drange der Wogen, die mitunter ſogar über ſie hinaustreten, nicht widerſtehen, und die

Arbeit vieler Jahre wird durch ein ſolches Ereigniß auf einmal wieder zu Grunde gerichtet. — Aber den zerſtörenden Kräften in der Natur treten die bildenden entgegen, und Alles, was vom Meere irgendwo abgeriſſen wird, muß ſich anderswo wieder abſetzen. Die Landſchaft Eiderſtedt iſt günſtig genug gelegen, dieſe Geſchenke des Meeres aufzunehmen. Wir ſehen dort denn auch noch immer wieder von Neuem außerhalb der Deiche ein beſtändig wachſendes Vorland ſich anſetzen, welches die immer ſproſſende Vegetation bald mit kargem Graſe bedeckt. Hat dieſes Vorland einen hinreichenden Umfang erreicht, ſo daß die Koſten der Arbeit gedeckt werden können, ſo wird es eingedeicht und man nennt das ſo gewonnene Land einen Koog. — Wenn es auch wahrſcheinlich iſt, daß in Eiderſtedt ſchon früher einige Kirchſpiele eingedeicht wurden, ſo weiß man doch zuerſt mit Gewißheit von der Eindeichung eines Koogs im Jahre 987; von da an hat ſich ihre Zahl raſch vermehrt und iſt bis zu unſerer Zeit auf gegen hundert geſtiegen. So iſt denn im Laufe der Zeit durch die Gunſt der Natur und die ausdauernde Thätigkeit der Menſchen aus drei Inſeln, Everſchop, Eiderſtedt und Utholm, wovon die erſtere im Norden vom Heverſtrome beſpült wurde, die zweite im Oſten und die dritte im Weſten der erſteren belegen war, eine einzige fruchtbare Landſchaft geworden, mit 2 Städten, 18 Dörfern und 18 bis 19,000 Bewohnern; ihre Länge von Oſten nach Weſten beträgt vier Meilen, während die Breite von ¾ bis ⅘ Meilen variirt. Die Namen dieſer drei Inſeln finden wir noch in den verſchiedenen Theilen des Landes wieder, die Verſchiedenheit der Höhen und Bodenverhältniſſe tritt noch deutlich genug hervor, ſo daß für den aufmerkſamen Beobachter kein Zweifel ihrer früheren Exiſtenz obwalten kann. So liegt das Städt-

chen Garding auf einem ſandigen Geeſtrücken, der eine halbe Meile lang und etwa eine Viertelmeile breit iſt. Dort war die Inſel Everſchop. In dem weſtlich belegenen Kirchſpiel Tating findet ſich ebenfalls eine kleine Strecke Geeſtlandes Utholm, und ein höherer Punkt zwiſchen Tönning und Friedrichſtadt bei Witzwort zeigt uns noch den Platz, wo die Inſel Eiderſtedt gelegen haben mag, die ſpäter der Landſchaft ihren Namen gab Durch die Eindeichung des Marienkooges im Jahre 1100 iſt Everſchop mit Utholm verbunden, durch Eindeichung des Dammkoogs im Jahre 1489 iſt Eiderſtedt landfeſt geworden. Selbſt das Wappen der Landſchaft, in welchem ſich 3 Schiffe befinden, deutet auf ihren Urſprung, die 3 Inſeln hin. Außer den drei eben erwähnten Höhenpunkten, die mehr oder weniger ausgeprägt den Charakter der Geeſt tragen, beſteht die ganze übrige Landſchaft aus Klei oder Marſchboden. Dieſer hat die Eigenſchaft, mit großer Begierde Feuchtigkeit anzuziehen, und daher werden denn auch die Wege im Herbſt und Winter oft ſo unpracticabel, daß man ſie zu Wagen nicht paſſiren kann; bei trockener Witterung dagegen verdunſtet die Feuchtigkeit ſehr raſch, der Erdboden bekommt förmliche Riſſe, die Erdſchollen bilden compacte Klumpen und auf den Wegen, welche im Uebrigen ſehr ſchön zu befahren ſind, kann man im Sommer häufig ſehr durch den loſen, thonigen Staub beläſtigt werden.

Wer nie dieſe Gegenden ſah, wird erſtaunen über die Fruchtbarkeit dieſer Wieſen, dort Fennen genannt, die Jahrhunderte lang kein Pflug berührte und auf denen das herrlichſte Vieh weidet.

Die Felder ſind mit Gräben durchſchnitten und ſo durch Waſſer von einander getrennt; will der Hofbeſitzer ſein Vieh beſehen, ſo pflegt er ſich eines Springſtocks (Kluutſtock) zu

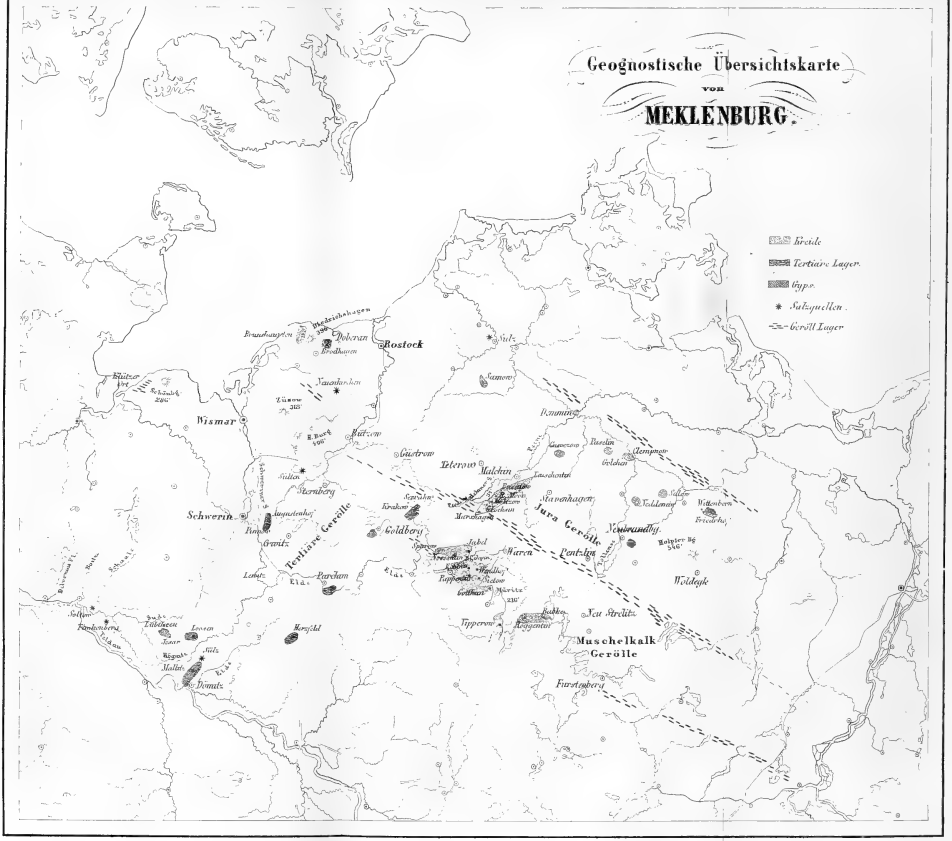
bedienen, um über die Gräben zu ſetzen. Dieſe Gräben, die von Zeit zu Zeit ausgegraben, gekleit werden müſſen, liefern überdem eine Mudde, die für die Befeuchtung des Landes von weſentlichem Nutzen iſt. Der Boden wird zwar größtentheils zu Grasländereien benutzt, jedoch auch zum Ackerbau; er iſt meiſtens ſo ſchwer zu bearbeiten, daß ſechs Pferde vor den Pflug geſpannt werden müſſen. Hauptſächlich werden Rappſaat, Weizen, Gerſte, Hafer, Bohnen und Erbſen, weniger Roggen und gar kein Buchweizen gebaut, weil dieſe beiden letzteren einen leichtern Boden lieben. Welch eine Productivität dieſes kleine Ländchen beſitzt, erhellt am beſten daraus, daß es den 17. Theil aller Steuern des Herzogthums Schleswig aufbringen muß, worin noch nicht die bedeutenden Communallaſten, welche durch die Erhaltung der Deiche hier größer als anderswo werden, mit eingerechnet ſind.

Die ganze Eiderſtedter Marſch bietet bis auf die vorhin erwähnten nur wenig höheren Landſtrecken eine durchaus flache Ebene dar. Man überſieht, wenn man in ihrer Mitte iſt, faſt die ganze Landſchaft und kann oft 12 bis 16 Kirchthürme zählen. Keine Hölzung findet ſich auf dieſer Ebene, nur Baumgruppen, welche der Landmann, der in der Regel inmitten ſeiner Ländereien auf einem kleinen, künſtlich gebildeten Hügel, der Werft, wohnt, gepflanzt hat. Dieſe Bäume ſind meiſtens Eſchen, Pappeln und Weiden, weil dieſe leichter fortkommen und den Winden, denen das flache Land faſt immer ausgeſetzt iſt, beſſeren Widerſtand leiſten. Auch einzelne Linden finden ſich jedoch, dagegen habe ich Eichen und Buchen dort nicht geſehen. Ein ähnliches Bild einer ſolchen Ebene erinnere ich mich nie anderswo erblickt zu haben. Die Steppen und Wüſten unſerer Gegend, ich meine die großen

Haideſtrecken des nördlichen Deutſchlands, machen durch ihre Einſamkeit einen großartigen Eindruck, aber dieſe Einſamkeit wird hier doch häufig unterbrochen durch das Dunkel der Föhren- und Tannenwälder, auf denen das Auge einen Ruhepunkt findet. Hier in der Eiderſtedter Marſch ſehen wir die fruchtbarſten Aecker und Triften, eine Menge von Weilern und Dörfern, von Höfen und Mühlen, und dennoch die größte Einförmigkeit, denn kein Hügel mit Hölzungen bekränzt; ergötzt das Auge und ſchließt das Bild in einen Rahmen ein, keine Nachtigall läßt ſich hören in dieſen baumloſen Gegenden, kein Quell rieſelt, denn wo Berge fehlen, da können auch keine Quellen ſprudeln, und die Bewohner dieſer Gegenden müſſen ſich des Regenwaſſers, welches ſie in Ciſternen auffangen, zum Trinken bedienen. Aber man muß dieſe Gegend nicht verlaſſen, ohne die Dünen Eiderſtedts geſehen zu haben; ſie dehnen ſich von Süden nach Norden, von der Eidermündung bis zur Mündung des Heverſtroms in einer Länge von mehr als einer halben Meile aus und ſind von der Natur dazu beſtimmt, das von Weſten andringende Meer abzuhalten, welches ſonſt mit Leichtigkeit bei hohem Waſſerſtande das flache Land überfluthen würde; wirkſamer als alle künſtlich und mühſam gebauten Deiche, ſind dieſe Sandhügel dem Küſtenbewohner lieb und theuer. — An den flachen Ufern der Nordſee werfen die Wellen, welche keine ſchweren Geſchiebe mehr haben können, fortwährend einen feinen Sand auf; bei der Ebbe, wo die Fluth meilenweit zurücktritt, trocknet die Sonnenwärme den Sand aus, der Weſt- und Nordweſtwind führt die loſen Sandtheile dem Lande zu, dieſe häufen ſich auf und ſo entſtehen die Dünen, langgezogene, durch Längen- und Querthäler geſpaltene Hügelreihen. Wenn man

dieſe Dünenreihe ſieht, ſo glaubt man einen kleinen Gebirgszug vor ſich zu haben, ihre gelbe Farbe macht in der Entfernung einen eigenthümlichen Effect, und da das Auge in der ganzen Umgebung keine merkliche Erhöhung der Erdoberfläche findet, ſo ſcheinen die Dünen, obgleich ſelten über 100 Fuß hoch, doch von viel bedeutenderer Höhe zu ſein. Selbſt auf dem ſterilen Boden der Dünen iſt die Vegetation thätig. In ihrem trocknen Sande wachſen in großer Menge zwei Pflanzenarten, Elymus arenarius und Arundo arenaria, ſie dienen dazu, mit ihren weithin faſernden Wurzeln den Boden zu befeſtigen, aber trotz dieſer Befeſtigung können die loſen Sandhügel dem Sturmwinde nicht ganz widerſtehen, der vom Meere landeinwärts peitſcht, der loſe Sand wird aufgewühlt und die Dünen rücken immer weiter in's Land hinein, zum Schrecken der Landleute das fruchtbarſte Ackerland in ſterilen Sandboden verwandelnd. So ſah ich im weſtlichſten Kirchdorf des Herzogthums Schleswig, in dem hart an den Dünen belegenen Ording den halben Garten des dortigen Predigers mit Dünenſand bedeckt und den Beſitzer deſſelben eines Theils ſeiner kärglichen Einnahme beraubt. Man nennt dieſe Erſcheinung gewiß nicht unpaſſend das Wandern der Dünen.

Die Nordſee mit ihrem großartigen, unruhigen Charakter bringt überall Wechſel und Mannigfaltigkeit in dieſe ſonſt einförmigen Gegenden, gebend und nehmend iſt ſie geliebt und gefürchtet von den Küſtenbewohnern, ihr iſt es zuzuſchreiben, daß die Bewohner der Landſchaft Eiderſtedt, gleich den Gebirgsbewohnern, eine beſondere Liebe hegen für das Land, welches ſie und ihre Vorfahren dem Meere abgewannen.


Geognostische Übersichtskarte
von
MEKLENBURG.
Kreide
Tertiäre Lager
Gyps
Salzquellen
Geröll Lager
Rostock
Wismar
Schwerin
Tertiäre Gerölle
Jura Gerölle
Muschelkalk
Gerölle
Neue Gerölle
Waldeck
Parchim
Goldberg
Lübz
Malchin
Teterow
Demmin
Neubrandbg
Friedland
Woldegk
Pinnow
Dömitz
Fürstenberg
Boitzenburg
Lychen
Strasburg
Penkun
Pasewalk
Ueckermünde
Anklam
Jarmen
Tutow
Wolgast
Usedom
Swinemünde
Stettin
Gartz
Prenzlau
Angermünde
Schwedt
Templin
Zehdenick
Oranienburg
Fürstenberg
Mirow
Neustrelitz
Strelitz
Neubrandenburg
Friedland
Malchin
Teterow
Güstrow
Sternberg
Krakow
Laage
Waren
Röbel
Plau
Lübz
Parchim
Ludwigslust
Grabow
Hagenow
Boizenburg
Lauenburg
Ratzeburg
Mölln
Schönberg
Grevesmühlen
Wismar
Poel
Neukloster
Sternberg
Gadebusch
Rehna
Schönberg
Dassow
Lübeck
Travemünde
Neustadt
Oldenburg
Eutin
Plön
Preetz
Kiel
Segeberg
Bad Segeberg
Neumünster
Itzehoe
Glückstadt
Elmshorn
Altona
Hamburg
Bergedorf
Reinbek
Ahrensburg
Trittau
Mölln
Ratzeburg
Schwerin
Wismar
Rostock
Doberan
Heiligendamm
Warnemünde
Bad Doberan
Kröpelin
Tessin
Ribnitz
Damgarten
Barth
Stralsund
Grimmen
Tribsees
Gützkow
Greifswald
Wolgast
Usedom
Swinemünde
Stettin
Pasewalk
Strasburg
Penkun
Ueckermünde
Anklam
Jarmen
Tutow
Demmin
Malchin
Teterow
Neubrandbg
Friedland
Woldegk
Pinnow
Dömitz
Fürstenberg
Boitzenburg
Lychen
Templin
Zehdenick
Oranienburg
Mirow
Neustrelitz
Strelitz
Waldeck
Parchim
Goldberg
Lübz
Malchin
Teterow
Güstrow
Sternberg
Krakow
Laage
Waren
Röbel
Plau
Lübz
Parchim
Ludwigslust
Grabow
Hagenow
Boizenburg
Lauenburg
Ratzeburg
Mölln
Schönberg
Grevesmühlen
Wismar
Poel
Neukloster
Sternberg
Gadebusch
Rehna
Schönberg
Dassow
Lübeck
Travemünde
Neustadt
Oldenburg
Eutin
Plön
Preetz
Kiel
Segeberg
Bad Segeberg
Neumünster
Itzehoe
Glückstadt
Elmshorn
Altona
Hamburg
Bergedorf
Reinbek
Ahrensburg
Trittau
Mölln
Ratzeburg
Schwerin
Wismar
Rostock
Doberan
Heiligendamm
Warnemünde
Bad Doberan
Kröpelin
Tessin
Ribnitz
Damgarten
Barth
Stralsund
Grimmen
Tribsees
Gützkow
Greifswald

4. Geognostische Skizze von Meklenburg

von

Ernst Boll.*)

(Hierzu die Karte.)

I. Diluvium.

Der Boden Meklenburgs, soweit er bis jetzt erforscht ist, besteht mit Ausnahme einiger weniger Punkte, aus mächtigen Diluviallagern von Sand, Thon, Lehm oder Mergel, in und auf welchen zahllose Gerölle (erratische Blöcke) verstreuet sind. Diese Gerölle gehören theils Felsarten an, welche keine Versteinerungen enthalten, theils schließen sie deren in sehr großer Menge ein.

a. Versteinerungsleere Gerölle. – Gerölle von Granit, Gneiß, Syenit, Diorit, Porphyr, Sandstein u. a. m. kommen in verschiedenen Größen über das ganze Land verbreitet vor; die größten Gerölle auf der Bodenoberfläche, welche

*) Von der deutschen geologischen Gesellschaft aufgefordert, für die von ihr herauszugebende geognostische Uebersichtscharte von Deutschland die Section „Meklenburg“ zu bearbeiten, schien es mir nach Vollendung der Zeichnung wünschenswerth, derselben eine Erläuterung beizugeben. Zu diesem Zwecke entwarf ich die vorliegende geognostische Skizze, welche darauf in der Zeitschrift der geologischen Gesellschaft Jahrg. 1851. S. 436 — 477 (nebst der Karte) abgedruckt ward. Da von dieser Zeitschrift aber nur wenige Exemplare nach Meklenburg kommen, so gestattete die geologische Gesellschaft, auf meine Bitte, den nochmaligen Abdruck dieser Skizze in unserem Archiv, und erlaubte unserem Vereine mit sehr dankenswerther Bereitwilligkeit von der für ihre Zeitschrift lithographirten Karte von Meklenburg die nöthigen Abdrücke für das vorliegende Heft nehmen zu dürfen. — Der Abdruck der Skizze erfolgt hier, bis auf den Schluß, welcher nur Meklenburg allein angeht, ganz unverändert. E. Boll.

zum Theil einen Rauminhalt von einigen Tausend Cubikfuß besitzen, gehören indeß ausschließlich dem Granit an. — Stellenweise sind aber diese Gerölle so ungemein häufig, daß der Boden förmlich mit ihnen übersäet erscheint. Es ist dies besonders der Fall in einigen Streifen, welche das Land in der Richtung von NW. nach SO. durchziehen.*) Ich habe dort Felder gesehen (z. B. zwischen Sapshagen und Sophienhof südlich vom Malchiner See), auf welchen der Raum zwischen je zwei benachbarten Geröllen durchschnittlich nur etwa einen Fuß betrug. Auf der Feldmark des M. Strelitzschen Domanialguts Neuhof, im Amte Feldberg, sind die Gerölle (wie dies an mehreren Orten geschehen ist), um den Acker von ihnen möglichst zu reinigen, in großen Haufen zusammengetragen; solcher Steinhaufen sind dort 1900 vorhanden. Auf dem Klützer Ort sind im Jahre 1850 zu den Wasserbauten an der Trave ungefähr 300000 Kubikfuß Gerölle ausgebrochen worden, ohne daß dort eine wesentliche Verminderung derselben zu spüren wäre.**) Manche Strecken des fruchtbarsten Bodens lagen noch vor wenigen Jahrzehnten, der Gerölle wegen, unbebauet; ein Landgut, welches freilich nicht in Meklenburg selbst, aber doch dicht an der Grenze desselben bei Demmin in einem der pommerschen Geröllstreifen liegt, wurde vor einigen 20 Jahren für ungefähr 20000 Thlr. verkauft, sodann einige Jahre später für 28000 Thlr., bald darauf aber, nachdem der Boden von Geröllen gereinigt war,

*) Auf der Charte habe ich dieselben durch Striche angedeutet, und näher beschrieben sind sie in meiner Geognosie der deutschen Ostseeländer. (Neubrandenburg 1846.) S. 107 f.

*) Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Meklenburg. H. V. (1851) S. 208.

für 42000 Thlr. und wird von seinem jetzigen Besitzer auf wenigstens 80000 Thlr. geschätzt. Diese Beispiele werden genügen, um eine bestimmte Vorstellung von der Menge der Gerölle in den bezeichneten Streifen zu geben.

Da Meklenburg keine anstehenden Felsmassen besitzt, aus welchen Bausteine gebrochen werden könnten, so sind diese Gerölle von unberechenbarem Werthe für das Land. Schon seit vielen Jahrhunderten als Bausteine verbraucht, sind sie jetzt in manchen Gegenden, welche von den vorhin beschriebenen Streifen nicht berührt werden, schon ziemlich selten geworden und namentlich in den letzten Decennien, in welchen so viele Chausseebauten ausgeführt wurden, sehr beträchtlich im Preise gestiegen. In jenen Streifen ist bis jetzt die Abnahme der Gerölle durch Verbrauch so wenig zu spüren gewesen, daß die Grundbesitzer häufig mit großen Kosten sich bemühen, derselben durch Versenken in den Boden oder in Seen und Teiche möglichst sich zu entledigen. *)

b. Gerölle, welche Versteinerungen einschließen. — Nicht allein lose Petrefacten, sondern auch Gerölle, welche Versteinerungen einschließen, finden sich überall in Meklenburg. Da sich aber in dem Vorkommen derselben, hinsichtlich der Formationen, denen sie angehören, einige Besonderheiten herausgestellt haben, so wird es nöthig sein, dieselben nach den einzelnen Formationen genauer zu betrachten.

1. Die silurische und devonische Formation.— Reste derselben finden sich im ganzen Lande, und zwar aus verschiedenen Gliedern dieser Formationen, ohne daß bis jetzt

*) Die Beseitigung der 1900 Steinhaufen auf der Neuhofer Feldmark, welche kürzlich beabsichtigt wurde, ist auf 8000 Rthlr. veranschlagt worden.

in der Art ihrer Verbreitung beſtimmte Geſetze ſich bemerklich gemacht hätten. Es ſind theils loſe Petrefacten, theils Gerölle von Kalkſtein, Sandſtein oder Thonſchiefer. Die Kalkſteingerölle ſind ſehr häufig, ſehr verſchiedenartig in ihrer Beſchaffenheit und erreichen unter den Geröllen dieſer Formationen die größten Dimenſionen (mitunter von mehr als 1000 Kubikfuß, liegen aber dann nicht auf der Bodenoberfläche, ſondern ſtecken in den Diluviallagern). Die Geſteine und ihre Petrefacten zeigen eine große Uebereinſtimmung mit den in Schweden anſtehenden Lagern. So findet ſich z. B. der den unteren Schichten der ſiluriſchen Formation angehörige Orthoceratitenkalk Schwedens, hellgrau oder roth von Farbe, und charakteriſirt durch Orthoceras duplex Wahlb., Orthoceras vaginatum v. Schl. und Orthoceras undulatum v. Schl., ferner durch zahlreiche Trilobiten-, Trochus- und Euomphalus-Arten, ſehr häufig unter unſeren Geröllen. Seltner kommen vor der ſchwediſche Thonſchiefer von Andrarum mit Agnostus pisiformis und Olenus gibbosus, ferner ein Kalkſtein von oolitiſcher Bildung *) (mit Phacites gothlandicus His.!), welcher auch auf der Südſpitze der Inſel Gothland bei Burswik ſich findet und von Hiſinger fälſchlich zur Oolithformation gerechnet wird, endlich auch noch ein weißgrauer Sandſtein mit Pflanzenreſten, welcher nach F. v. Hagenow's Mittheilung völlig mit dem Sandſtein bei Cimbrishamm in Schonen übereinſtimmt. **) — Ob auch der aſchgraue unterſiluriſche Kalkſtein mit mattem, erdigen Bruche,

*) Dies Geſtein iſt näher beſchrieben in meiner Geognoſie S. 122.

**) Ich habe dieſen Sandſtein früher irrthümlich zur Kohlenformation gerechnet, ſ. Archiv des Vereins u. ſ. w. H. I. S. 5. und H. III. S. 2.

welcher sehr zahlreiche Graptolithen und nebst diesen fast stets einzelne in Kalkspath umgewandelte Orthoceratiten einschließt und nicht eben selten in Meklenburg vorkommt, in Schweden gleichfalls seinen Vertreter finde, ist mir nicht bekannt. Sehr häufig findet sich unter den Geröllen auch ein grauer Kalkstein mit splittrigem, oft glänzenden Bruche, welcher Chonetes sarcinulata de Kon. (Leptaena lata L. v. B.), Beyrichia tuberculata m. (Battus tuberculatus Klöd.), Tentaculites annulatus und Tentaculites scalaris, sowie Trochiten von Crinoideen in sehr großer Menge, seltner Patella antiqua v. Schl. einschließt; auch von diesem Gestein ist es mir nicht bekannt, ob es in Schweden als anstehendes Lager angetroffen wird.

Was die sehr zahlreichen Petrefacten dieser Formationen betrifft, so kann ich bis jetzt folgende namhaft machen:

Trilobiten:

Cheirurus myops Beyr.
„ exsul Beyr.
Calymene Blumenbachii Brong.
Sphaerexochus clavifrons Beyr.
Phacops Powisii Murch. häufig.
„ conophthalmus Burm.
„ proaevus Burm.
Lichas dissidens Beyr.
Nileus Armadillo Dalm.
Illaenus crassicauda Dalm.
Asaphus expansus Dalm.
Ampyx Brückneri m.
Harpides hospes Beyr.
Olenus gibbosus Dalm.
Battus pisiformis Dalm.

*) Ueber die Trilobiten vergl. Voll in Dunker und Meyer Palaeontogr. Bd. I. S. 126 f. und im Archiv d. Ver. Heft IV. S. 159 f.

Aus der Claſſe der Radiarien finden ſich zahlreiche Crinoideenſtiele und einzelne Glieder derſelben, beſonders von

Rhodocrinus verus Mill.
Cyathocrinus pinnatus Goldf
Crotalocrinus rugosus Aust.; ſodann
Tentaculites annulatus v. Schl.
„ **scalaris v. Schl.**
Sphaeronites Aurantium His.
Caryocystites Granatum Wahl.
Cornulites serpularius v. Schl.

Cephalopoden:

Orthoceras duplex Wahlb. häufig.
„ **vaginatum v. Schl.** häufig.
„ **undulatum v. Schl.**
„ **regulare v. Schl.** häufig.
„ **angulatum His.**
„ **Ibex Murch.** (= **annulatum His.**)
„ **laeve Flemm.**
„ **cinctum Sow.**
Lituites spec. ſehr ſelten.
Bellerophon spec.
Nautilus spec.

Brachiopoden ſind ſehr zahlreich, wie z. B.

Chonetes sarcinulata de Kon.
Leptaena depressa Dalm.
„ **euglypha Dalm.**
Orthis Pecten Dalm.
Terebratula borealis L. v. B.
„ **reticularis Bronn.**

Außerdem kommen an Mollusken vor:

Patella antiqua v. Schl.
Euomphalus Gualteriatus Golf. und viele andere Arten.
Fusus Hagenowii Boll Geogn. t. 2, f. 10.
Buccinum fusiforme Murch.
Turritella, Murchisonia, Trochus spec.

Entomoſtraceen:

Beyrichia tuberculata Boll.

Zoophyten:

Calamopora gothlandica Goldf. häufig.
Favosites fibrosus Lonsd. häufig.
Cyathophyllum caespitosum Goldf.
„ Ceratites Goldf.
„ helianthoides Goldf.
„ pentagonum Goldf.
„ quadrigeminum Goldf
„ spec.
Heliopora interstincta Bronn häufig.
Syringopora catenata Morr. (= reticulata Goldf.)
„ filiformis Goldf.
Halysites catenulata Keys. (= Catenipora escharoides Goldf.)
„ labyrinthica Br.
Ptilodictya lanceolata Lonsd. (= Flustra) häufig.
Oculina coalescens Bronn (= Madrepora).
Glauconome? Maltzanii Boll Geogn. t. 2. f 8.
„ disticha Goldf.
Eschara scalpellum Murch.
Aulopora conglomerata Goldf.?
Ceriopora spec.
Cyclolithes praeacutus Lonsd. (= Fungia patellaris Boll Geogn. t. 2, f. 1? kommt auch auf Gothland in den oberen Schichten der ſiluriſchen Formation vor.)

2. Muſchelkalk-Gerölle ſind ſelten; ſie ſind bis jetzt nur in M. Strelitz, und zwar beſonders in der ſüdlichen Landeshälfte gefunden worden. Sie kommen in plattenförmigen Stücken vor, ſind von Farbe aſchgrau und haben ein ſehr dichtes, feines Korn. Da ſie von dem zunächſt anſtehenden Muſchelkalklager bei Rüdersdorf durch ihre mineralogiſche Beſchaffenheit weſentlich abweichen, ſo widerlegt ſich dadurch die Anſicht derer leicht, welche meinen, dieſe Gerölle ſtammten von dem vielfach in Meklenburg zum Kalkbrennen eingeführten Rüdersdorfer Geſteine her und ſeien nur zufällig verſtreuet worden. An Verſteinerungen habe ich daraus geſehen:

Encrinus liliiformis Lam. (nur einzelne Säulenglieder.)
Ceratites nodosus de Haan.
Nautilus bidorsatus v. Schl.
Terebratula vulgaris Lefr.
Turritella detrita Goldf.
Gervillia socialis Wissm.
Avicula Bronnii Alb.
Lima striata Goldf.
Spondylus comtus Goldf.
Pecten laevigatus Br.
Ostrea spondyloides v. Schl.
Myophoria pes-anseris Br.
„ vulgaris Br.
Mytilus vetustus Goldf
Pleuromya mactroides Ag.*)

3. Jura-Gerölle sind auf die östliche Landeshälfte beschränkt, wenn man den Meridian von Güstrow als Theilungslinie annimmt; westlich von denselben habe ich nur erst ein einziges dieser Formation angehöriges Gerölle gesehen. In der östlichen Landeshälfte sind sie vorzugsweise häufig in dem Raum zwischen dem Malchiner See, Penzlin und Neubrandenburg (besonders um Stavenhagen herum!), sowie in der südlichen Hälfte von M. Strelitz, namentlich bei Drevin, unweit Neustrelitz. Von den einzelnen Gliedern dieser Formation finden sich:

a. Lias, aber nur in losen Petrefacten, welche überdies nur selten sind, z. B.

Pentacrinus subangularis Mill.
Ammonites bisulcatus Brug. (= Bucklandi Sow.)
„ Turneri Sow.
„ margaritatus d'Orb. (= Amaltheus v. Schl.)
„ spinatus Brug. (= costatus Rein.)
„ planicosta Sow.

*) Vergl. Archiv d. Ver. u. s. w. Heft II. S. 87 ff. Alle diese Arten befinden sich in der schönen Sammlung des Herrn Görner zu Neustrelitz.

Ammonites communis Sow.
„ Blagdeni Sow.
Pecten aequivalvis Sow.
Gryphaea arcuata Lam.*)

b. Monotis-Kalk in kleinen Geröllen mit Avicula (Monotis) substriata Bronn. ist bei Neustrelitz und Rothenmoor am Malchiner See gefunden worden.

c. Am häufigsten sind die Gerölle des braunen Jura, welche mitunter die Größe von einigen Cubikfuß erreichen und zahlreiche, wohlerhaltene Petrefacten einschließen. Es sind theils rostbraune Sandsteine, welche bisweilen mit kleinen abgerundeten glänzenden Thoneisenstein-Körnern durchsäet sind, theils grau-blaue Gesteine aus Kalk, Thon und Sand gemengt, in denen bald das eine, bald das andere dieser Mineralien vorwaltet. Sie gehören größtentheils dem oberen braunen Jura an, und repräsentiren besonders den Kelloway rock und Cornbrash. Die braunen Sandsteingerölle haben oft in ihrem äußeren Habitus viele Aehnlichkeit mit den tertiären Geröllen des Sternberger Kuchens (obgleich sie nie in solchen plattenförmigen Stücken vorkommen, wie dieser), und werden von Laien in der Petrefactenkunde in der Regel mit diesen verwechselt. Sie gleichen in ihrer mineralogischen Beschaffenheit den in Pommern bei Soldin und auf der Insel Gristow anstehenden Lagern des Kelloway rock, ob auch in den Petrefacten, — darüber fehlt es noch an genügenden Untersuchungen.

Characteristisch ist für diese Gerölle das Fehlen der Zoophyten, Radiarien, Belemniten, Nerinäen und der Terebrateln (mit Ausnahme der so häufigen T. varians), welche

*) Alle diese Arten befinden sich in der Sammlung des Herrn Görner.

an anderen Orten zu den häufigſten organiſchen Einſchlüſſen des Jura gehören. Von den zahlreichen in ihnen vorkommenden Petrefacten kann ich bis jetzt nahmhaft machen:

Ammonites Jason Rein. ziemlich häufig.
„ calloviensis Sow.
„ hecticus Hön. var. lunula Ziet.
„ macrocephalus v. Schl. var. tumidus Ziet.
„ spec. dem A. Königii Sow. verwandt.
Chenopus Philippi D. K.
Tornatella pulla D. K
Nerita costulata Desh.
Cerithium spec.
Melania spec.
Trochus spec.
Turbo spec.
Dentalium Moreanum d'Orb. häufig.
Terebratula varians v. Schl. häufig.
Pecten fibrosus Sow. häufig.
Pecten Lens Sow.
„ cingulatus Phil.
Astarte pulla Roem. ſehr häufig
„ nummulina Roem. ſehr häufig.
„ polita Roem.
Avicula inaequivalvis Sow. häufig.
„ Braamburiensis Phil? häufig.
„ ornata Goldf.
Gervillia Bronnii D. K.
„ glabrata D. K.
Lima duplicata Sow.
Ostrea sandalina Goldf.
Exogyra reniformis Goldf.
Cucullaea (Arca) cucullata Goldf. häufig.
„ pectinata v. M.
„ elongata Goldf.?
Nucula lacryma Sow.
„ cuneata D. K.
Pinna lanceolata Sow.
Modiola (Mytilus) subaequiplicata Goldf.
„ plicata Sow.
Pleuromya tenuistria Ag? (= Lutraria decurtata Goldf.)

Cercomya (Sanguinolaria) undata Sow.
Isocardia spec.
Trigonia praelonga*) v. Hag.
„ Dunkeri v. Hag.
Goniomya Knorrii Ag. (= Lysianassa angulifera Goldf)
Pholadomya exaltata Ag. (— Murchisoni Goldf)
„ canaliculata Roem.
„ multicostata Ag
Serpula tetragona Sow.
„ tricarinata Goldf.

Ich habe dieſe Verſteinerungen hier ohne weitere Sonderung aufgeführt, da eine Trennung derſelben, nach den einzelnen Formationsgliedern des braunen Jura, nicht wohl ausführbar erſchien.

4. Die Kreidegerölle Meklenburgs breiten ſich über das ganze Land aus. Diejenigen, welche ich unterſucht habe, gehören drei verſchiedenen Gliedern dieſer großen Formation an:

a. Saltholmskalk, nach Fr. v. Hagenow's Urtheil völlig mit dem auf der Inſel Saltholm und in Schweden anſtehenden übereinſtimmend, findet ſich eben nicht ſelten unter unſern Geröllen. Er kommt in nicht ſehr großen Blöcken vor, iſt hellgrau, oft etwas gelblichgrau von Farbe, wird an der Oberfläche durch Verwitterung etwas roſtfarben, und beſitzt ein dichtes, feſtes Korn. Seine geognoſtiſche Stellung iſt noch zweifelhaft; Hagenow ſucht ihn dicht unter der weißen Kreide, Geinitz betrachtet ihn als ein Aequivalent des Pläners. An Petrefacten ſind unſere ihm angehörigen Gerölle nicht reich. Am häufigſten finden ſich in ihm:

Terebratula Lens Nils. (wohl nicht mit T. carnea zu vereinigen!)
Dentalium glabrum Gein., auch

*) Nicht Tr. baccata, wie ich in der Zeitſchrift der deutſchen geologiſchen Geſellſchaft irrthümlich angegeben habe, ſondern praelonga, nennt v. Hagenow dieſe Species.

Pentacrinus Bronnii v. Hag.
Dentalina sulcata Reuss.
Cristellaria rotulata Lam. sind nicht selten. Dagegen sind mir
Ananchytes ovata Lam.
„ **hemisphaerica Brong.**
Spatangus Bucklandi Goldf.
Pentacrinus Agassizii v. Hag.
Crania tuberculata Nils.
Pecten septemplicatus Nils.
Lima semisulcata Nils.
Ostrea (Exogyra) conica Sow ?
„ **semiplana Sow.**
Frondicularia elliptica Roem. nur mehr vereinzelt vorgekommen.

b. Weiße Kreide. — Kreidebrocken, Feuersteine und lose Versteinerungen, auch kugelförmige Schwefelkies-Druſen — alles der weißen Kreide angehörig, sind über ganz Meklenburg verbreitet; die Petrefacten aber finden sich an einzelnen Orten in Kiesgruben so ungemein häufig, daß man in wenigen Stunden deren dort mehrere Hunderte sammeln kann. Die ergiebigsten Fundorte dieser Art, welche ich in Meklenburg kennen gelernt habe, sind bei Krakow und Serrahn (südlich von Güstrow). Sie geben hinsichtlich ihres Petrefacten-Reichthums denen bei Sagard und Bobbin auf Rügen nichts nach, und gerade so wie dort, finden sich auch hier die Versteinerungen der weißen Kreide mit denen aus anderen Formationen gemischt, welche aber an Zahl sehr hinter ersteren zurückstehen; vorzugsweise sind es Trochiten von Crinoideen und Terebrateln aus der silurischen Formation, welche den Kreideversteinerungen beigemengt sind. Die holsteinischen Geognosten haben diese an Petrefacten so reichen Kieslager mit dem Namen „Korallensand" bezeichnet, denn außer Fragmenten von Radiarien (Cidariten-Stacheln, einzelnen Täfelchen von Seeigeln und Seesternen, Crinoideenstielen),

zahlreichen Serpulen und Terebrateln, ſind es vorzugsweiſe Bryozoen, welche dieſen Reichthum begründen. Leider haben bei letzteren die Zellendecken und Mündungen durch Abreibung ſo ſehr gelitten, daß die Beſtimmung ihrer Arten dadurch ungemein erſchwert wird.

Ebenſo wie die Feuerſteine unſeres Diluviums ſtimmen auch die Petrefacten mit denen, welche in Rügens anſtehenden Kreidelagern gefunden werden, ſo ſehr überein, daß nur wenige Arten bekannt geworden ſind, welche Fr. v. Hagenow's Scharfblick noch nicht auf Rügen entdeckt hat; die Verwandſchaft mit den mecklenburgiſchen Kreidelagern iſt dagegen weit geringer. In dem nachfolgenden Verzeichniſſe unſerer Diluvial-Kreidepetrefacten habe ich die auf Rügen noch nicht gefundenen mit einem Stern bezeichnet *)

Serpula fluctuata Sow. (= undulata v. Hag).
„ subtorquata v. M.
„ canteriata v. Hag.
„ heptagona v. Hag.
„ implicata v. Hag.
„ conica v. Hag.
„ trochiformis v. Hag.
„ granulata Sow.
„ aspera v. Hag.
„ rugosa v. Hag.
* „ 4 Species, welche auf Rügen fehlen und auch v. Hagenow nicht bekannt ſind.
Belemnites mucronatus v. Schl. ſehr gemein.
* „ subventricosus Wahlb. ſelten.
*Gasterochaena Amphisbaena Goldf. spec. nur 1 mal in Feuerſtein.
Pinna diluviana v. Schl. (restituta Goldf.)

*) Dem Verzeichniſſe habe ich „das Quaderſandſteingebirge in Deutſchland" von Geinitz zu Grunde gelegt und bin nur hin und wieder, wo es nöthig ſchien, von ſeiner Nomenclatur abgewichen.

Inoceramus spec. zahlreiche, aber unbeſtimmbare Schalenfragmente.
Pecten membranaceus Nils.
„ aratus Hag.
„ striato-costatus Goldf. häufig.
Lima semisulcata Nils.
Spondylus Hystrix Goldf. häufig.
Ostrea vesicularis Lam. ſehr gemein.
Exogyra Münsteri v. Hag.
„ spec.
Terebratula octoplicata Sow.
„ Humboldti v. Hag.
„ pulchella Nils. nicht ſelten.
„ gracilis v. Schl. häufig.
* „ spec. verwandt mit T. Dutemplena d'Orb. 504, 1—8.
„ striatula Mant.
„ chrysalis v. Schl.
„ Locellus Defr.
„ Gisei v. Hag.
„ concava Lam.
„ carnea Sow. gemein.
„ Sowerbyi v. Hag.
*Thecidea vermicularis Bronn (hippocrepis Goldf.)
Crania antiqua Defr. häufig.
„ costata Sow. häufig.
* „ spinulosa Nils. ſelten.
* „ tuberculata Nils. ſelten.
*Cidarites claviger Koen. Stacheln.
„ sceptrifer Koen. (vesiculosus v. Hag.) in Fragmenten.
„ Reussi Gein. (alatus Boll Geogn. S. 146) Stacheln zahllos.
„ armatus Reuss (spinosus Boll l. c.) Stacheln zahllos.
* „ pomifer Boll. l. c. t. 2, f. 3.
„ princeps v. Hag. vollſtändig ſelten
„ variolaris Brong. Abdrücke der Stacheln im Feuerſtein.
„ cometes Boll l. c. t. 2, f. 4 Stacheln.
„ stemmacantha Roem. Stacheln.

*Cidarites spec. Stacheln, von der Größe des C. glandifer Goldf.
„ Steinkerne, Stacheln, Täfelchen zahlreich aber unbestimmbar.
*Galerites cylindricus Lam. (canaliculatus Goldf.) selten.
„ vulgaris Lam zahllose Steinkern (sog. Krötensteine.)
Spatangus Amygdala Goldf.
„ suborbicularis Defr.
Ananchytes ovata Lam. als Steinkern gemein.
„ striata Lam.
* „ Corculum Goldf.
Asterias quinqueloba Goldf. Täfelchen häufig.
„ punctata v. Hag. in Müllers Monogr. der Aachener Kreideform. II. 5, 6.
„ gibbosa v. Hag. sp. ined.
Pentacrinus Agassizii v. Hag.
„ Klödenii v. Hag.
„ Bronnii v. Hag häufig.
* „ bicoronatus v. Hag. auch auf Rügen nur im Diluvium!
Bourguetocrinus ellipticus Gein. (Apiocrinites ell. Mill) häufig.
Eugeniacrinus Hagenowii Goldf. häufig.
Fungia coronula Goldf.
„ clathrata v. Hag.
„ radiata Goldf.
} auch auf Rügen nur im Diluvium.
Turbinolia centralis Mant. häufig.
* „ spec.
Cricopora Reussi v. Hag. Mastr. I. 13 (Ceriopora annulata v. Hag. Monog., Cricopora annulata d'Orb. 615, 10–12.)
„ verticillata v. Hag. Mastr. I. 12. (laevigata d'Orb. 615. 16—18.)
„ echinata v. Hag.
*Hornera (Reticulipora) Ligeriensis d'Orb. 609, 1–6?
Idmonea pseudo-disticha v. Hag. Mastr. II. 9 gemein.
„ subcompressa v. Hag.
„ spec. spec.
Truncatula semicylindrica Roem. (Retepora truncata v. Hag. gemein.)
Ceriopora stellata Goldf.
„ nuciformis v. Hag. gemein.

Ceriopora prolifera Goldf.
Lichenopora rosula v. Hag.
Defrancia diadema Goldf. spec.
„ reticulata v. Hag. Mast. IV. 4.
„ costata v. Hag.
„ fungiformis v. Hag.
„ limbata v. Hag. (fehlt in Geinitz Quader.)
Canalipora articulata v. Hag. häufig.
„ striato-punctata v. Hag. häufig.
Heteropora pustulosa v. Hag. (Ceriopora dichotoma v. Hag Mon.) häufig.
Myriapora Creplini v. Hag.
Escharites Hisingeri v Hag.
„ Roemeri v. Hag. (Entalophora Haimeana d'Orb. 617, 11—13.)
„ gracilis Goldf. spec. v. Hag. Mast. I 15. (=? Vincularia cenomana d'Orb. 600, 8 — 10.)
Vincularia virgo v. Hag. häufig.
„ undulata v. Hag.
„ Lima v. Hag.
„ amphora v. Hag.
Eschara amphiconica v. Hag.
„ disticha Goldf. häufig.
„ pulchra Bronn (elegans v. Hag.) häufig.
„ irregularis v. Hag. häufig. (E. Clito d'Orb. 672, 1—3?)
„ ampullacea v. Hag. (cenomana d'Orb. 602, 1—3) häufig.
„ Matrona v. Hag. (Vincularia macropora d'Orb. 601, 7—9; fehlt bei Geinitz!) häufig.
„ spec. spec.
Cellepora vespertilio v. Hag.
„ gothica v. Hag. (=? Escharina Villiersi d'Orb. 605, 8. 9.)
„ armilla v. Hag. Mast. p. 97. (Velamen v. Hag. Mon. und Gein.!)
„ spec. spec.
Lunulites semilunaris v. Hag. häufig.
„ mitra v. Hag.
„ Goldfussii v. Hag. Mast. XII. 15.

*Siphonia excavata Goldf.
* „ diadema Kloed.
„ Krausii v. Hag.
*Cnemidium turbinatum Boll Geogn. II. 11.
„ Murchisoni Goldf.
* „ alternans Roem.
„ spec. spec.
Achilleum parasiticum v. Hag.
* „ clypeatum v. Hag. sp. ined.

Die meiſten dieſer Verſteinerungen ſind mit rügianiſchen Exemplaren verglichen worden, ſo daß ihre völlige Uebereinſtimmung keinem Zweifel mehr unterliegt.

Außer dieſen kleinen Geröllen aus der Formation der weißen Kreide kommen in der öſtlichen Hälfte des Landes auch noch ſehr große Kreidegeſchiebe von vielen Tauſend Kubikfuß Rauminhalt vor, welche längere Zeit für anſtehende Lager gegolten haben. Da ſie ſich aber in der Nähe anſtehender Lager befinden, und es überhaupt noch ſehr zweifelhaft iſt, welche jener Lager als anſtehende, und welche als Geſchiebe zu betrachten ſind, ſo habe ich ſie alle im dritten Abſchnitt gemeinſchaftlich unter der anſtehenden Kreide abgehandelt und ſie auch als ſolche auf der Charte bezeichnet.

c. Faxöe-Kalk in kleinen Geröllen findet ſich, wenn auch nicht häufig, über das ganze Land verbreitet. Er iſt nicht ſehr hart, gelblich grau oder weißgrau von Farbe und ſtets durchwachſen mit Caryophyllia faxoeensis Beck (Calamophyllia fax. d'Orbig., Moltkia Isis Forch. et Steenstr.).

d. Schließlich erwähne ich noch, daß ich einzelne Petrefacten aus dieſer Formation geſehen habe, welche keinem der drei vorſtehend genannten Gliedern angehören, wie z. B. Terebratula diphya L. v. B., Spatangus Prunella Lam., Scyphia infundibuliformis Gf. u. a. m.; daß mir ferner hin

und wieder einzelne Gerölle mit unbestimmbaren Petrefactenresten aufgestoßen sind, welche ihrem mineralogischen Character nach dem Grünsande anzugehören scheinen, und das endlich auch der sogenannte Tigersandstein, dem sächsischen von Koschütz bei Dresden völlig gleich, nicht selten unter unseren Geröllen gefunden wird.

5. Aus der tertiären Formation finden sich Braunkohlenstücke in verschiedenen Diluviallagern und Bernstein in größeren und kleineren Stücken (das größte mir bekannte, wog 2 Pfd. 4 Loth) in Kieslagern über das ganze Land verbreitet; ferner Gesteine, welche an Petrefacten sehr reich sind, und lose Versteinerungen, theils in Kiesgruben, theils in Thonlagern, — beide aber nur in beschränkten Verbreitungsbezirken.

a. In M. Strelitz findet sich (aber nur selten) ein aschgrauer, sehr feinkörniger und meistens auch sehr harter tertiärer Sandstein mit kieseligem Bindemittel, welcher viele Petrefacten enthält. Leider sind diese aber so stark calcinirt und hängen mit dem sie umschließenden Gestein so fest zusammen, daß sie beim Zerschlagen desselben meistens gänzlich zersplittern. Daher ist mir auch die Bestimmung der einzelnen Arten noch nicht gelungen. Ein Dentalium (mit elliptischem Querdurchschnitt, glänzend und anscheinend glatt, unter der Loupe aber feine Längsstreifen zeigend), und eine Bulla sind ziemlich häufig; ferner finden sich Nucula rostrata Lam.? Nucula margaritacea Lam.? Arca spec., Voluta suturalis Phil.? Ringicula striata Phil., Rostellaria spec., Natica spec., Buccinum spec., Cassis spec. u. s. w., besonders auffallend ist aber eine sehr große Nodosaria (gigantea Boll Geog. S. 179), welche ich von der Nodosaria

Zippei Reuss 8, 1 (aus der böhmiſchen Kreide) kaum zu unterſcheiden vermag. — Dies Geſtein findet ſich in plattenförmigen Stücken, von denen die größten kaum 1 □Fuß Oberfläche und bis etwa 3" Dicke beſitzen.

b. Der ſogenannte Sternberger Kuchen, ausgezeichnet durch die Menge ſeiner wohlerhaltenen Conchylien, findet ſich nur in der weſtlichen Landeshälfte, und zwar dort beſonders in dem Raume zwiſchen der Lewitz, dem Schweriner See und den Städten Bützow, Güſtrow, Goldberg und Parchim; ſorgfältigere Unterſuchungen an Ort und Stelle werden vielleicht die Gränzen dieſes Verbreitungsbezirkes mit der Zeit noch etwas verengern. Bei der Stadt Sternberg ſelbſt, wo dies Geſtein zuerſt die Aufmerkſamkeit der früheren Sammler auf ſich gezogen hat, ſoll es jetzt ſchon ſehr ſelten geworden ſein; ſehr ergiebig iſt die Umgegend des Dorfes Kladow, bei der Stadt Crivitz gelegen. Außerhalb der oben angedeuteten Grenzen iſt der Sternberger Kuchen überaus ſelten; aus der ganzen öſtlichen Landeshälfte habe ich nur einige wenige Stücke geſehen, von denen überdies bei manchen der Fundort zweifelhaft war: was im öſtlichen Meklenburg von Sammlern mit jenem Namen bezeichnet wird, iſt in der Regel Gerölle des braunen Jura.

Der Sternberger Kuchen kommt in zwei Hauptformen, und zwar an denſelben Fundorten, vor. Theils iſt es ein mehr oder weniger feſter brauner Sandſtein, deſſen feine Körner durch eiſenhaltiges und kalkhaltiges Cement verkittet ſind, und in welchem ſehr wohlerhaltene Conchylien in ſo großer Menge vorhanden ſind, daß oft faſt das ganze Geſchiebe ausſchließlich aus ihnen zu beſtehen ſcheint. Dieſe Gerölle kommen in kleineren, plattenförmigen Stücken vor;

größer, als von etwa 1 □Fuß Oberfläche erinnere ich mich nicht sie gesehen zu haben. Auffallend ist es, daß während die Mehrzahl dieser Stücke sehr stark abgerieben ist, andere hinwieder gar keine Spur von Abreibung zeigen, so daß selbst die zartesten Conchylien völlig unversehrt aus der Oberfläche des Gesteins im Relief hervorragen. Bemerkenswerth ist ferner die überaus große Menge von junger Conchylienbrut, welche in diesem Gestein vorkommt, so daß die ausgewachsenen Exemplare (namentlich von Fusus, Pleurotoma, Natica u. a.) an Zahl gegen die jungen gar sehr zurücktreten.

Die zweite Hauptform dieses Gesteins besteht in einem braunrothen, durch Eisenocker gefärbten Thonsandstein, welcher sehr mürbe ist und nur Steinkerne und Abdrücke ebendersel-ben Conchylien enthält, welche das vorige Gestein einschließt. Diese Gerölle kommen nicht in plattenförmigen Stücken vor, sondern in unförmlichen, abgerundeten Massen, welche gleich-falls keine bedeutende Größe erreichen.

Außerhalb des eigentlichen Verbreitungsbezirkes des Stern-berger Kuchens wurde im Jahre 1849 durch Herrn Baron A. v. Maltzan bei Moltzow am Malchiner See ein Geschiebe gefunden, welches von jenen beiden Hauptformen in seiner mineralogischen Beschaffenheit wesentlich abweicht, aber dieselben Conchylien mit wohlerhaltenen Schaden einschließt. Es ist ein gelblichhellgrauer, thoniger Sandstein und so locker, daß die Petrefacten sich mit Leichtigkeit aus ihm herauslösen lassen.

c. Ebendieselben Versteinerungen, welche der Sternberger Kuchen enthält, werden auch in großer Menge lose in den Kies-gruben bei Pinnow und Augustenhof (an der südöstlichen Seite des Schweriner Sees), so wie auch bei Krakow an-getroffen; einige wenige derselben sind auch am Eulenberge

bei Stavenhagen gefunden worden. An den drei erstgenannten, wichtigen Fundorten treten die Bivalven an Zahl gar sehr gegen die Schnecken zurück, und sehr auffallend ist es mir, daß alle größeren, ausgewachsenen Exemplare in einem äußerst schlechten Erhaltungszustande vorkommen, während die junge Brut (welche namentlich bei Krakow sehr häufig ist), vollkommen wohlerhalten ist. Die wissenschaftliche Bestimmung der Species wird durch diesen Umstand leider sehr erschwert, denn bei den ausgewachsenen Exemplaren ist die Sculptur der Schale in den meisten Fällen so sehr zerstört, daß man dieselbe nur durch Vergleichung zahlreicher Exemplare zu enträthseln vermag. Bei der jungen Brut dagegen ist die Sculptur zwar in ihren zartesten Einzelheiten erhalten, aber dies bringt dem Petrefactologen wenig Nutzen, da die Sculptur dieser jugendlichen Exemplare bei dem weiteren Fortwachsen der Schale (besonders bei Fusus und Pleurotoma) sich oft völlig verändert, so daß die ausgewachsenen Exemplare ein ganz abweichendes Ansehen haben. Daher habe ich denn auch eine beträchtliche Anzahl dieser Petrefacten einstweilen noch unbestimmt bei Seite legen müssen.

Von den genannten Fundorten kenne ich nur den ersten aus eigener Anschauung. Mein Besuch in Pinnow war aber nur von sehr kurzer Dauer, und fand leider zu der Zeit statt, als ich mich eben erst etwas ernstlicher mit geognostischen und petrefactologischen Studien zu beschäftigen anfing. Ich glaubte damals den schlechten Erhaltungszustand der Conchylien einer Abreibung derselben durch Wasserfluthen der Diluvialkatastrophe zuschreiben zu müssen, und betrachtete daher diese Petrefacten als auf secundärer Lagerstätte befindlich. Seit ich nun aber jene vorhin erwähnte Beobachtung hinsichtlich der jungen Brut

gemacht, und ſehr zarte Dentalien mit wohlerhaltener Spitze aus jenen Lagern geſehen habe, bin ich geneigt, jene Fundgruben als primäre Lagerſtätten zu betrachten und ſie zu den anſtehenden tertiären Lagern zu rechnen. Wäre nämlich der ſchlechte Erhaltungszuſtand der größeren Conchylien Folge einer erlittenen Abreibung durch Diluvialfluthen, ſo hätten die zarten, jüngeren Exemplare durch dieſelbe Kraft noch viel mehr leiden, ja ganz und gar zertrümmert werden müſſen. Es iſt mir daher wahrſcheinlicher, daß jene Verletzung der Conchylien einer Verwitterung zuzuſchreiben ſei, welche durch das von oben her in die Kieslager eindringende atmoſphäriſche Waſſer herbeigeführt wurde, während die jüngeren Individuen vielleicht durch eigenthümliche Lagerungsverhältniſſe dieſen Einflüſſen entzogen blieben. Leider iſt es mir bisher unmöglich geweſen, genauere Aufſchlüſſe über die Lagerungsverhältniſſe an den bezeichneten Orten zu erhalten. — Wenn ich daher auch dieſe allerdings noch zweifelhaften Lager jetzt als anſtehende betrachte und ſie auch auf der Karte als ſolche bezeichnet habe, ſo ſchien es mir doch zweckmäßig ſie ſchon hier einzureihen, weil ſie in petrefactologiſcher Hinſicht mit dem Sternberger Kuchen in der innigſten Verwandſchaft ſtehen und daher ihre organiſchen Einſchlüſſe gemeinſchaftlich abgehandelt werden können.

Welche Stellung dieſe Lager und der Sternberger Kuchen in der Reihenfolge der tertiären Schichten einnehmen, iſt noch immer nicht mit völliger Sicherheit ermittelt. Leop. v. Buch verſetzte ſie im Jahre 1828 in die Subapenninenformation und ſeinem Vorgange folgte ich in meiner Geognoſie der deutſchen Oſtſeeländer (S. 166). Graf v. Münſter ſtellte den Sternberger Kuchen im Jahre 1835 unter die eocänen

Lager und parallelisirte ihn mit dem Pariser Grobkalk; auch Beyrich rechnete ihn, sowie den verwandten Septarien-Thon im Jahre 1848 der eocänen Formation zu, indem er sein Urtheil auf Nyst's petrefactologische und geognostische Arbeiten über die belgischen Tertiärschichten begründete. Nyst gränzt nämlich unter den tertiären Lagern Belgiens bestimmte Schichten ab, die er mit dem Namen Système Tongrien bezeichnet, und behauptet, daß dies System durch seine Petrefacten dem Pariser Grobkalke sich anschließe. Da nun unsere Petrefacten mit den von Nyst aus dem Système Tongrien beschriebenen und in der zweiten Ausgabe seines Werkes *) auch abgebildeten Arten großentheils identisch sind, so wären auch unsere Petrefacten in die eocäne Formation einzureihen gewesen. Nun hat es sich aber später durch Untersuchungen, welche Hebert **) gleichfalls über die von Nyst dem Système Tongrien zugerechneten Arten unternommen hat, herausgestellt, daß Nyst hinsichtlich derjenigen belgischen Arten, welche er für identisch mit denen des Pariser Grobkalkes hielt, sich geirrt hat, und daß nur etwa 1 bis 2 Arten übrig bleiben, welche diesen beiden Lagern gemeinschaftlich sind. Hebert selbst bringt nun diese belgischen Schichten in die Miocänformation hinein, und Beyrich spricht neuerdings brieflich gegen mich die Ansicht aus, daß sowohl der Sternberger Kuchen als auch der Septarien-Thon ebendahin zu versetzen seien, und daß sie wahrscheinlich den mittleren Schichten der Miocänformation (Dumont's Système Rupelien) gleichzustellen wären.

*) Nyst description des coquilles et des polypiers des terrains tertiaires de la Belgique. Bruxelles 1843, 4to. (ed. 2 avec XLVIII. planches.)

**) Leonhard und Bronn Jahrbuch. Jahrg. 1850 S. 860 ff.

Aus dem Sternberger Kuchen, von Krakow und Pinnow kann ich soweit meine jetzigen Untersuchungen reichen, folgende Versteinerungen namhaft machen:

Flabellina obliqua Reuss im St. K. (auch bei Karsten.*))
* „ ovata Reuss im St. K. (Karsten.)
„ cuneata Reuss im St. K. (Karsten) = Frondicularia Lingua Boll Geogn. t. 2. f. 12.
Dentalina intermittens Bronn? (=? Nodosaria capitata Boll l. c. t. 2. f. 13) im St. K. (Karsten.)
„ elegans Bronn? im St. K. (Karsten.)
„ radicularis Bronn? im St. K. (Karsten.)
Planularia intermedia Phil. Beitr. I. 38 im St. K. (Karsten.)
Robulina subnodosa v. M.? (=? Nonionina splendida Boll l. c. t. 2. f. 15) im St. K. (Karsten.)
Triloculina orbicularis Roem.? (=? Tr. obotritica Boll t. 2. f. 14) im St. K. (Karsten.)**)
Lunulites radiata Lam. Goldf.
„ urceolata Lam. Goldf. } im St. K. (Karsten.)
Turbinolia intermedia v. M. Krakow.
Arbacia pusilla Ag. (Echinus — v. M.) im St. K. (Karsten.)
*Pecten decussatus v. M. (textus Phil. Beitr.!) im St. K.
„ 5 spec. im St. K., worunter aber keine der von Karsten aufgeführten!
Arca diluvii Lam. im St. K. (Karsten.)
* „ barbatula Goldf. im St. K. (Karsten.)
* „ sulcicosta Nyst 18, 9 im St. K.
Petunculus pulvinatus Lam. (Karsten.)
Trigonocoelia aurita Goldf. sp. 126, 14? im St. K.

*) H. Karsten, Verzeichniß der im Rostocker Museum befindlichen Versteinerungen aus dem Sternberger Gestein. Rostock 1849. Ich führe nur diejenigen der von Karsten namhaft gemachten Arten an, welche ich gleichfalls gesehen habe. Die Arten, welche ich in meinem Verzeichnisse im 3. Heft des Archivs des Vereins u. s. w. S. 201 ff. noch nicht mit aufgeführt habe, sind mit einem * bezeichnet.

**) Die vorstehenden Foraminiferen bedürfen einer neuen, sorgfältigen Revision, seit durch Reuß in dem verwandten Septarien-Thon eine so große Anzahl neuer Species nachgewiesen ist, mit denen manche der unsrigen identisch sein mögen.

Trigonocoelia decussata Nyst 18, 7 (aber kleiner als die Abbildung) St. K. Pinnow)

Nucula glaberrima v. M Goldf
» striata Goldf. 125, 15
» fragilis Desh. Goldf.
» pygmaea v. M. Goldf.
* » laevigata Sow. Goldf.
» sulcata Bronn (compta Goldf.
} im St. K. (Karsten.)

» abreviata Goldf. im St. K. nach Goldfuß!
» margaritacea Lam. im St. K. (Karsten.)
» spec. im St. K.

Cardita orbicularis Bronn var. scalaris Goldf. (Karsten.)

Astarte Kickxii Nyst (=? concentrica Goldf. Karst) im St. K.
» gracilis v. M. Goldf. im St. K.

*Isocardia Cor L. auf. mit Cassis megapol. im St. K. (Dr. L. Brückners Samml.)

Cardium tenuisulcatum Nyst (= cingulatum Goldf. 155, 4 a. b. c.) im St. K. (Karsten)
» turgidum Brand. Goldf. im St. K. (Karsten.)
» papillosum Poli, Goldf. im St. K. (Karsten.)

Lucina radula Lam. (= circinnata Brocc im St. K.)
» unicarinata Beyr. (= obtusa Boll Archiv III. S. 216) im St. K. aber sehr klein.

Cytherea suberycinoides Desh. Goldf.? im St. K.
„ sulcataria Desh. Goldf. im St. K. (Karsten.)
* „ splendida Mer.? (= laevigata Goldf.) im St. K. (Karsten.)

*Saxicava arctica Phil. (Mytilus carinatus Goldf) im St. K.

Mactra triangula Ren. im St. K. (Karsten.)

*Neaera cuspidata Forb. (Corbula — Goldf.) im St. K. (Karsten.)

Corbula rugosa Lam. Goldf. im St. K. (Karsten.)
„ Pisum Sow. (= gibba Olivi) im St. K. (Karsten.)
„ granulata Phil. Beitr. im St. K.

*Panopaea intermedia Sow. Goldf. Steinkern in Huth's Samml. (Karsten.)

Solen ensis var. minor L. Abdrücke im Thonsandstein. (Karsten.)

*Vaginella spec. (= Belemnites lanceolatus Boll Geogn. t. 2. f. 16. Creseis Daudinii Karst.) im St.K.

Dentalium 5 spec.

*Sigaretus canaliculatus Sow. Nyst! in dem Gerölle bei Moltzow (Karsten.)

Natica glaucinoides Nyst.

* „ hemiclausa Sow. Nyst. } (Karsten.)

„ spec. im St. K. (aber nicht N. sordida Karst.!)

Actaeon elongatus Sow. im St. K. (Karsten.)

„ punctato-sulcatus Phil. Beitr. (Karsten.)

Ringicula striata Phil. Beitr. im St. K. (Karsten).

Niso terebellum Phil. im St. K. (Karsten.)

*Eulima subulata Risso im St. K. (Karsten)

Melania 2 spec. Krafow.

Turritella communis Risso (Karsten.)

* „ quadricarinata Brocc spec. 7, 6 im St. K. 1mal.

Rissoa spec. Krafow.

Turbo spec. Pinnow.

Delphinula carinata Phil. Beitr. im St. K. (Karsten.)

Phorus scrutarius Phil. Beitr. im St. (Karsten.)

Trochus spec. Krafow

Chenopus speciosus v. Schl. spec. Beyr. im St. K. (= pes carbonis Karsten.)

„ tenuis Boll Archiv III S. 212 im St. K.

„ Sowerbyi (J. Sow.) Beyr. Krafow und Pinnow.

* „ Parkinsoni Sow. (Sowerbyi Nyst 44, 4) im St. K. Pinnow.

Tritonium nodularim Lam.

„ spec.

Typhis horridus Brocc. spec. 7. 17. im St.K. (Karsten.)

„ fistulatus v. Schl. spec. Beyr. (tubifer Karst. ex parte!)

„ cuniculosus Duch. Nyst 43, 4 (= simplex Phil.; tubifer Karst. ex parte) im St. K.

Murex Deshayesii Duch. Nyst 41, 13 (Pyrula Capito Boll Archiv III. S. 210; M. tricarinatus Boll ib. ein junges Exemplar! M. pentagonus Karst.)

Fusus multisulcatus Nyst 40. 1 (Karſten.)
„ Deshayesii de Kon. Nyst. 40, 3 (Karſten.)
„ elatior Beyr. (Karſten)
* „ corneus (L.) Nyst 39, 23 im St. K.
„ elegantulus Phil. Beitr. 4, 16 (cancellatus Boll Archiv III. S. 209 f., alveolatus L. v. Buch, Philippi, Karsten. aber nicht Sow.)
„ scrobiculatus m. (mitraeformis Boll Archiv III. 203, welcher Name aber ſchon früher einer anderen Art ertheilt iſt! Mitra scrob. Karst.)
„ rugosus Park. Sow. 34. 1 bei Pinnow.
* „ lüneburgensis Phil. Pinnow (Karſten.)
* „ elongatus Nyst 38, 25 im St. K.
„ spec. spec. im St. K.

Pyrula elegans Lam.
„ clathrata Lam.
„ reticulata Lam.
} im St. K. (Karſten.)

*Pleurotoma belgica v. M. Goldf.
„ subdenticulata v. M. Goldf
} im St. K (Karſten.)
„ laticlavia Beyr (Karſten.)
„ coronata v. M. Goldf. im St. K. (Karſten?)
„ subdentata v M. Goldf. im St. K. (Karſten.)
„ Selysii de Kon. (Karſten)
„ flexuosa v. M. Goldf. acuminata Nyst 42 1. (Karſten.)
„ „ β. cingillata v. M. Goldf.
„ Waterkeynii Nyst 41, 4 (Karſten.)
„ dorsata v. M. Goldf.
„ Volgeri Phil.
„ regularis de Kon.
„ scabra Phil.
} (Karſten.)
„ acuminata Sow. 146, 4 (Selysii Karst. ex parte?)
* „ dubia Cr. et Jan. Nyst 41, 8 im St. K.
„ crispata Cr. et Jan.? Phil. Enum im St. K.
„ spec. spec.

Cancellaria evulsa Sow. Boll Geogn. t. 2, f. 9. (Karſten)
* „ Berolinensis Beyr. (Karſten.
* „ elongata Nyst 38, 21. Pinnow, Krakow im St. K. (Karſten.)

Cancellaria granulata Nyst 39, 14. Pinnow, Krakow.
Cassis megapolitana Beyr. (Cassidaria cancellata L. v. B.) Karſten.
„ belata Beyr. im St. K (nach Beyrich!)
Cassidaria depressa L. v. B. Beyr. Karst.
* „ Buchii Boll. Archiv V. S. 190. ff. im St. K.
Buccinum bullatum Phil.
„ serratum Brocc. 5. 4 bei Pinnow.
„ spec. spec.
Terebra tesselata Michelotti 17, 13? (fuscata Boll Archiv III. 213. Karſten) im St. K
„ striatula Lam. (striata Karst.?)
*Voluta Siemssenii Boll Archiv V. S. 194. im St. K.
* „ semiplicata Nyst 44, 10 im St. K.
„ „ β. multistriata mit zahlreichen und unregelmäßig vertheilten Queerſtreifen; bei Moltzow.
Mitra pulchella Michelotti 13, 14? (hastata Karst.)
„ spec. spec. (aber nicht M columbellaria Scacc. bei Karſten.)
Ancillaria obsoleta Nyst 45, 10. bei Krakow und Pinnow.
*Conus antediluvianus Brocc. 2, 11 im St. K. (Karſten.)
Bullina striata Boll Geogn. S. 168 (apicina Phil. Karst.) im St. K.
Bulla conulus Desh.
„ Utriculus Brocc. } im St. K. (Karſten.)
* „ convoluta Brocc. I, 7 }
* „ Brochii Bronn (ovulata Brocc. Karst.)
* „ lineata Phil. Beitr. 3, 2 im St. K. (Karſten.)
„ Lignaria L. im St K. (Karſten.)
* Bullaea punctata Phil. Enum. Vol. I. t. 7, 17 im St. K. (Karſten)
Lamna spec. Zähne im St K. und bei Krakow.
Oxyrrhina spec. ein Zahn im St K.
Gehörknöchelchen von Fiſchen (Boll Geogn. t. 2, f. 17.)

d. Am Fuße des Gerichtsberges bei Neubrandenburg iſt ein Lager von blauem Thon aufgeſchloſſen, welches dieſelben Petrefacten enthält, wie die von Beyrich beſchriebenen Septarien-Thonlager der Mark Brandenburg. Ohne Zweifel

hat Beyrich Recht, wenn er dieſe Thonlager und die Sternberger Kuchen als gleichzeitige, aber durch örtliche Einflüſſe abgeänderte Glieder der tertiären Formation betrachtet, und daher gilt denn auch über die geognoſtiſche Stellung des Septarien-Thons daſſelbe, was oben über die Stellung des Sternberger Kuchens geſagt iſt. — Soweit dies Thonlager jetzt erforſcht iſt, ſcheint es ſich nicht mehr in ſeiner urſprünglichen Lagerung zu befinden; es iſt offenbar durch Diluvialfluthen aufgewühlt und durch fremde Beimengungen verunreinigt. Außer loſen tertiären Petrefacten enthält es Gerölle plutoniſcher Felsarten und Verſteinerungen aus älteren Formationen, namentlich aus der Kreide, wie z. B. Asterias quinqueloba, Pentacrinus Bronnii, Eugeniacrinus Hagenowii, Serpula heptagona, Ostrea vesicularis, viele ſehr große, kopfförmige Cidariten-Stacheln und Kreide-Bryozoen. An tertiären Petrefacten wurden bis jetzt gefunden:

Cypraea spec. in 2 Exemplaren.
Cassidaria.
Turritella imbricataria Lam.
Fusus multisulcatus Nyst häufig.
Pleurotoma subdenticulata v. M häufig.
„ trochiformis Beyr.
„ flexuosa v. M.
„ Waterkeynii Nyst.
„ Se'ysii de Kon.
„ regularis de Kon.
Natica glaucinoides Nyst.
Nucula Deshayesiana Duch., ſehr häufig.
„ spec. der vorigen naheſtehend, aber verſchieden.
„ Chastelii Nyst ſehr häufig.
„ sulcata Bronn, nur ein Bruchſtück.
Lucina unicarinata Beyr. nicht ſelten.
Corbula clava Beyr.
Cardita planicostata Lam. Nyst t. 17 f. 1, nur ein Fragment.

Dentalium spec. spec.*)

Die Schalen der Bivalven sind fast alle mit Schwefelkies ausgefüllt, durch welches sie fest geschlossen zusammengehalten werden.

6 Schließlich habe ich noch zu erwähnen, daß auch die schwedischen Marlekor, deren geognostische Stellung noch zweifelhaft ist, hin und wieder im Diluvium vorkommen,**) und daß verkieseltes Holz, Bruchstücke von Dicotyledonen-Stämmen, sehr häufig in unserm Lande sich findet. Letzteres ist oft so stark verwittert, daß es sich mit Leichtigkeit in die einzelnen Jahresringe theilen läßt, selten aber ist es von Phaladen (?) durchbohrt; welcher Formation es angehöre, wage ich nicht zu entscheiden. Holzopal ist mir nur erst einmal aus Meklenburg zu Gesichte gekommen.***)

II. Tertiär-Formation.

Unsere bis jetzt bekannt gewordenen tertiären Lager befinden sich fast sämmtlich in dem südwestlichen Landestheile. Es sind folgende:

1. Zwischen der Elde, Elbe und Rögnitz sind mächtige Lager von Alaunerde vorhanden, welche an der Elbe bei Wendisch-Wehningen in einem steilen Abhange, und zwischen Bokup und Rattenfort in einer Hügelkette sogar zu Tage stehen; auch bei Loosen, westlich von der Rögnitz, sind diese Alaunlager bei dem Graben eines Brun-

*) Alle diese Petrefacten befinden sich in der Sammlung des Herrn Dr. L. Brückner zu Neubrandenburg. — Vergleiche über dies Thonlager meine Geognosie S. 160 und Archiv Heft II. S 89.

**) Archiv V. S. 213.

***) Voll Geognosie S. 152.

nens unter der Diluvialdecke angetroffen worden. Sie sind zum Theil von großer Mächtigkeit, und wechsellagern mit Schichten von hellgrauem, fetten Thon, von schwarzgrauem Sande und stellenweise sogar mit zerklüftetem, aber festen, kalkhaltigen Sandstein von geringer Mächtigkeit. Unter diesen Schichten ruhet zwischen Bokup und Maltitz ein Braunkohlenlager, welches wellenförmig von NW. nach SO. 7000 Fuß weit streicht und von NO. nach SW. muldenförmig fällt; seine größte Mächtigkeit beträgt 7 Fuß, und unter ihm folgen wiederum Alaunlager. Die Resultate, welche bei einer südlich von Bokup vorgenommenen Bohrung erlangt wurden, werden diese Lagerungsverhältnisse deutlicher machen:*)

49	Fuß	—	Zoll Alaunerde.
19	„	—	„ Schwarzgrauer mit Alauntheilen geschwängerter Sand, Conchylien enthaltend.
4	„	6	„ Festes Gestein, in der Mitte klüftig.
15	„	—	„ Schwarzgrauer Sand.
3	„	10	„ Alaunerde mit Schwefelkies.
3	„	8	„ Braunkohle.
95	Fuß	—	Zoll.

Die Braunkohlen kommen in allen Graden der Festigkeit und Umwandlung vor, und haben noch theilweise ihre Holztextur so vollständig bewahrt, daß sie noch ganze Stämme bilden. In dem dritten und vierten Decennium dieses Jahrhunderts wurden sie abgebaut, jetzt aber sind die Gruben wieder verschüttet, weil der Absatz der Kohlen so geringe war, daß der Ertrag der Gruben die Kosten nicht deckte.

*) Anderweitige Bohrresultate habe ich in meiner Geognosie S. 185 ff. mitgetheilt.

Petrefacten sind nur in dem Sandstein und dem vorhin bezeichneten Sandlager gefunden worden. Der Sandstein hat einen erdigen, rauhen Bruch, gelbgraue Farbe und ist auf der Oberfläche rostbraun; auch kommen glänzende Glimmerschüppchen in ihm vor. Die Petrefacten sind darin weit sparsamer als im Sternberger Kuchen; auch enthält er nur noch Abdrücke und Steinkerne derselben, gleicht aber durchaus nicht dem oben unter den Geröllen beschriebenen Thonsandstein, bei welchem dies gleichfalls der Fall war. Es sind unter diesen Abdrücken und Steinkernen noch erkennbar:

Fusus multisulcatus.
Cassis megapolitana.
Rostellaria speciosa.
Natica.
Nucula subglobosa Phil. Paläont. vol. I. t. 8, f. 5
Cardita orbicularis.
Lunulites radiata (nach Fr. Hoffmann!*))

In dem schwarzgrauen Sande wurden mit erhaltener Schale gefunden:

Nucula Chastelii.
Pectunculus — ? pulvinatus Lam. ziemlich zahlreich u. groß.
Natica spec. aber nicht **glaucinoides Nyst.**
Voluta spec. der **V. Siemssenii m.** ähnlich, aber durch die über und über fein queergestreiften Windungen abweichend.
Trochus spec. dem **Tr. similis Sow. Nyst. 35, 19** ähnlich, von welchem er sich aber dadurch unterscheidet, daß seine sämmtlichen 5 bis 6 Gürtel, so wie die Streifen an der Basis fein granulirt sind.

---

*) Fr. Hoffmann führt in Poggend. Ann. 1828 Bd. **XII. S. 119** f. noch einige andere Arten an, welche ich noch nicht gesehen habe. Da die Exemplare nach denen er seine Bestimmungen gemacht hat, sich in dem Königl. Mineralien-Kabinet zu Berlin befinden, so wäre dort wohl näherer Aufschluß über dieselben zu erhalten.

Ancillaria spec.? nur ein Bruchstück.*)

Aus diesen Petrefacten erhellt, daß der Sandstein jedenfalls dem Sternberger Kuchen parallel steht, und die Nucula Chastelii (so häufig in dem Septarien-Thon) bringt auch den schwarzgrauen Sand mit eben diesen Gesteinen in nähere Verbindung. Da die Braunkohlen unter dem Sandsteine liegen, so können sie auf keinen Fall jünger als der Sternberger Kuchen und der Septarien-Thon sein. Wir haben daher auch wahrscheinlich diese anstehenden Lager in die Mitte der miocänen Schichten zu versetzen.

2. Ein anderes Braunkohlenlager wurde im Jahre 1840 am Sonnenberge bei Parchim entdeckt. Die Lagerungsverhältnisse sind dort folgende:

1	Fuß	—	Zoll Dammerde.
10	„	6	„ Grober Sand und Steine.
30	„	—	„ Sandige Alaunerde.
21	„	—	„ Sehr fette Alaunerde.
8	„	—	„ Braunkohlen.
1	„	—	„ Brauner Treibsand.

71 Fuß 6 Zoll.

Ein Versuch dies Kohlenlager abzubauen, ist auch hier gescheitert, da dasselbe tiefer liegt, als der Wasserspiegel der nahen Elde. Ob Petrefacten dort gefunden worden sind, habe ich leider nicht in Erfahrung bringen können.

3. Der Fund eines 10 Fuß mächtigen Kohlenlagers bei Herzfeld im Amte Neustadt, welchen ich in meiner Geognosie S. 187 berichtete, hat sich nicht bestätigt, obgleich die von Virck im Jahre 1849 dort vorgenommenen Bohrungen

*) Sämmtliche Arten befinden sich in meiner Sammlung.

das Vorhandenſein der Braunkohlenformation unwiderleglich dargethan haben.*)

4. Die Kiesgruben bei Pinnow, Auguſtenhof und Krakow, rechne ich, wie oben gezeigt iſt, jetzt gleichfalls zu den anſtehenden tertiären Lagern.

5. Wenn auch das Septarien-Thonlager bei Neubrandenburg, ſo weit es jetzt aufgeſchloſſen iſt, mit Diluvialmaſſen gemengt iſt, ſo iſt es mir doch ſehr wahrſcheinlich, daß es in größerer Tiefe in ein reines, anſtehendes Lager übergeht und ich habe es daher auch auf der Karte vorläufig als ein ſolches bezeichnet.

6. Wahrſcheinlich gehören auch die Thonlager bei Wittenborn (unweit Friedland) und bei Goldberg**), in denen ſehr ſchöne und große Gypskryſtalle gefunden werden, der tertiären Formation an, obgleich aus denſelben noch keine Petrefacten zu Tage gefördert ſind, durch welche die Stellung derſelben entſchieden werden könnte.

III. Kreideformation.

Lager, welche der Kreideformation angehören, tauchen an zahlreichen Punkten aus dem Diluvium hervor; es iſt aber noch nicht ermittelt, welche dieſer Lager anſtehend ſind, indem manche früher dafür gehaltene durch neuere Unterſuchungen als losgetrennte große Kreideſchollen, welche dem Diluvium eingelagert ſind, ſich herausgeſtellt haben.***) Aller Wahrſcheinlichkeit nach iſt aber auch in der Nähe dieſer

*) Archiv IV. S 160 ff. Auch der Fund eines Kohlenlagers bei Neu-Krentzlin (meine Geognoſie S 188) beſchränkt ſich nur auf ein kleines Braunkohlenneſt im Diluvium.

**) Archiv IV. S. 164 f.

***) Archiv III. 191 ff.

Schollen anſtehende Kreide vorhanden, und ich habe daher auf der Karte alle jene Kreidelager, ohne einen Unterſchied zwiſchen ihnen zu machen, als zur Kreideformation gehörig bezeichnet.

1. Weiße Kreide kommt bei Brodhagen (weſtlich von Doberan), bei Samow unweit Gnoien, bei Teterow, am öſtlichen Ufer des Malchiner Sees in einem Streifen, welcher bei dem pommerſchen Dorfe Lüſchentin beginnend, in ſüdweſtlicher Richtung über die Feldmarken von Malchin, Glelow, Baſedow, Rothenmoor, Moltzow, Glockſin und Marxhagen über 2 Meilen lang ſich hinzieht; ſodann taucht die Kreide 1 Meile ſüdlich von Marxhagen wieder hervor zwiſchen dem Kölpin, dem Felſen- und Alt-Schweriner See bei den Dörfern Jabel, Roſſentin und Sparow, ſowie an dem ſüdlichen Ufer der beiden erſteren jener Seen und erfüllt den Raum zwiſchen ihnen und der Müritz, wo ſie bei Lebbin, Poppentin, Wendhof, Sietow und Gotthun vorkommt, und auch weiter ſüdlich noch bei Vipperow am weſtlichen Ufer der Müritz vorhanden ſein ſoll; dieſem letzteren Punkte gegenüber ſoll ſie auch am öſtlichen Ufer der Müritz bei Roggentin und Babke noch wieder hervortreten. Endlich iſt ſie auch noch an der nördlichen Gränze von M. Strelitz bekannt, wo ſie bei Reddemin, Hohenmin, Salow, Friedrichshof und Wittenborn vorkommt.

Diejenigen dieſer 26 Kreidelager, welche ich ſelbſt in Augenſchein genommen habe, weichen von den Kreidelagern Rügens, theils durch die mineralogiſche Beſchaffenheit der Kreide ſelbſt, theils durch ihre Feuerſteine und theils auch durch ihre Petrefacten mehrfach ab. Es ſind dies folgende:

a. Die Lager bei Lebbin, Wendhof (nach Virck's Mittheilung), Roſſentin, Salow und Samow (nach Virck) zeigen eine große Uebereinſtimmung. Die Kreide erſcheint hier hinſichtlich ihrer Farbe, des Grades ihrer Härte und Reinheit der rügianiſchen völlig gleich. Sie wird bei Lebbin und Wendhof durch parallele Feuerſteinſtreifen in Bänke von 3 bis 5 Fuß Mächtigkeit getheilt, deren Streichen und Fallen noch nicht ermittelt iſt. Die Feuerſteine weichen aber in ihrem Ausſehen von den rügianiſchen auffallend ab; es ſind nicht loſe, knollenförmige Maſſen, wie auf Jasmund, ſondern Platten von mehreren Zollen Dicke. Dieſe Platten liegen mit ſcharfen Bruchflächen alle dicht neben einander, und haben erſichtlich vor der Hebung des Kreidelagers vollſtändige und ununterbrochene Feuerſteinſchichten gebildet, welche die einzelnen Kreidebänke trennten. Auch ihre Farbe iſt ſehr eigenthümlich; ſie zeigen nämlich eine mit der obern Fläche parallel laufende bandförmige Streifung von weißer, grauer und ſchwarzer Farbe, gleichſam als wären ſie aus übereinanderliegenden, aber feſt verwachſenen, verſchiedenfarbigen Schichten gebildet. Auf Rügen habe ich nie eine Spur von dieſen Feuerſteinen gefunden, ſo anhaltend ich auch darnach geſucht habe; auch unter den zahlloſen Feuerſteinen unſeres Diluviums ſind ſie überaus ſelten. An Verſteinerungen ſcheinen dieſe Lager nicht reich zu ſein; ich fand bei Lebbin ein Säulenglied von Bourguetocrinus ellipticus, Terebratula Gisei v. Hag. var.?, 2 unvollſtändige Exemplare einer anderen Terebratula und ein kleines Cidariten-Schild, aber nichts von den auf Rügen ſo häufigen Serpulen und Bryozoen. Bei Wendhof fand Virck Ananchytes ovata und Spatangus cor-anguinum und eben dieſe Arten ſammelte G.

Brückner bei Roſſentin. — Die Lager bei Roſſentin, Salow (und Samow?) ſoweit ſie jetzt aufgeſchloſſen ſind, ſind offenbar aufgewühlt: Kreide und bandſtreifige Feuerſteine finden ſich hier in regelloſem Gemenge durcheinander, bei Roſſentin ſogar durch Diluvialmaſſen etwas verunreinigt.

b. Die Lager bei Baſedow und Poppentin unterſcheiden ſich mineralogiſch ſogleich auf den erſten Blick von den vorhergehenden. Die Kreide iſt weit grauer und feſter, da dem kohlenſauren Kalk Kieſelerde beigemengt zu ſein ſcheint. Die Feuerſteine liegen nicht ſchichtenweiſe, ſondern unregelmäßig verſtreuet. Sie ſind weder knollig, wie die rügianiſchen, noch plattenförmig, wie die Lebbiner, ſondern ganz unregelmäßige, eckige und ſcharfkantige Stücke. Ihre Farbe iſt meiſtens aſchgrau und nur die ſeltneren, etwas dunkler gefärbten, ſind an den Kanten etwas (aber nur ſehr wenig!) durchſcheinend. Von Petrefacten habe ich nur bei Poppentin einige Spuren gefunden; an beiden Orten enthält die Kreide ungemein zahlreiche, ſehr feine, aus Kieſelerde beſtehende Nadeln (von Amorphozoen?).

c. Die einander benachbarten Lager von Moltzow, Glockſin und Marxhagen, und (nach G. Brückner) auch das Lager bei Sparow, bilden wiederum eine geſonderte Gruppe. Die Kreide gleicht an Farbe und Härte am meiſten der von Poppentin; Feuerſteine aber fehlen gänzlich und die Lager ſind ſo ſtark zerklüftet (wenigſtens bei Moltzow, welches mir am beſten bekannt iſt), daß es unter den würfligen Kreideſtücken ſchwer hält, ſolche aufzufinden, deren Rauminhalt einige wenige Kubikzoll erreicht. Das Moltzower Lager aber beſteht nicht etwa aus zuſammengeſchwemmten Kreidetrümmern, ſondern die einzelnen neben- und übereinanderliegenden Stücke

haben urſprünglich eine einzige compacte Maſſe gebildet, wie daraus erhellt, daß man häufig zuſammengehörige Bruchſtücke eines und deſſelben Petrefactes (namentlich Inoceramus-Arten) in mehreren nebeneinanderliegenden Kreideſtücken antrifft. Es ſcheint, als ſei dies Lager früher einmal durch eine heftige Erſchütterung geborſten und zertrümmert.

Von Glockſin und Marzhagen ſind mir keine Petrefacten bekannt. Bei Moltzow ſind wohlerhaltene Verſteinerungen gleichfalls ſelten, aber durch die große Sorgfalt und Ausdauer des leider der Wiſſenſchaft ſo früh entriſſenen A. v. Maltzan ſind im Laufe der letzten 12 Jahre folgende Arten zu Tage gefördert worden:

Echinus scutiger v. Muenst. spec.
Spatangus suborbicularis Defr. neſterweiſe häufig.
Galerites cylindricus Lam. desgl (fehlt auf Rügen.)
Terebratula Pisum Sow. nicht ſehr ſelten.
» **Gisei v. Hag. var.** ſelten.
» **Bolliana v. Hag.** ſehr häufig (fehlt auf Rügen!).
Pecten Faujasii Defr ? nur ein Bruchſtück.
Ostrea Hippopodium Nils. nicht ſelten.
Plicatula spinosa Mant. d'Orb. t. 463 f. 8—10! (inflata Goldf. t. 107 f. 6 b. aber nicht Sow.) fehlt auf Rügen; 2 Ex.
Inoceramus spec. spec. aber nur in Bruchſtücken.
Serpula — intermedia Roem.?
Aulopora ramosa v. Hag. auf Ter. Boll.
Achilleum parasiticum v. Hag.?
Ceriopora und Cellepora — einige wenige, kleine paraſitiſche Arten.
Oxyrrhina Mantelli Ag. 2 Zähne.*)

Außerdem iſt auch dieſe Kreide, wie die bei Baſedow und Poppentin, voll kleiner Kieſelnadeln.

d. Ueber das Kreidelager im Hainholze ſüdlich von Malchin, nach Gielow zu, verdanke ich Herrn Apotheker

*) Bis auf den Echinus befinden ſich alle Arten in meiner Sammlung.

F. Timm folgende Mittheilungen: Die Länge der Grube, wo die Kreide gewonnen wird, beträgt ungefähr 30 Schritte; innerhalb dieſes Raumes ſind an verſchiedenen Stellen tiefere Gruben gemacht und dadurch die Lagerungsverhältniſſe einigermaßen aufgeſchloſſen. Unter einer Schicht von Dammerde, etwa 1 Fuß mächtig, folgt ein feſter, eiſenſchüſſiger Thonmergel, in welchem einige Kalkſchichten von wenigen Zollen Dicke ſich befinden; die Mächtigkeit dieſes Lagers iſt in den verſchiedenen Theilen der Grube verſchieden, von 1 bis 6 Fuß. Sodann folgt die Kreide, in welcher ſich nur vereinzelte ſchwarze, durchſcheinende Feuerſteine finden. Nach der Ausſage des Kalkbrenners ſoll dieſe Kreide der Baſedower ähnlich ſein. An der tiefſten Stelle der Grube iſt die Kreide in einer Mächtigkeit von 13 Fuß aufgeſchloſſen; aus Bohrverſuchen, welche L. Mengebier daſelbſt im Jahre 1834 ausgeführt hat, erhellt jedoch, daß die Mächtigkeit des ganzen Lagers 46 Fuß beträgt. Er fand nämlich:

2	Fuß	6	Zoll Abraum.
46	„	—	„ Kreide, welche mit der Tiefe an Reinheit und Härte zunimmt.
1	„	6	„ Grauen, ſandigen Thon, mit Kalktheilen vermiſcht.
50	Fuß	—	Zoll.

Mehrere um die Grube herum vorgenommene Bohrungen zeigten, daß das Lager ſich nur nach Oſten hin ausdehne, nach den anderen Himmelsgegenden hin aber bald zu verſchwinden ſcheine; wenigſtens ward es mit der Tiefe von 16, 18 und 23 Fuß noch nicht erreicht.

In derſelben Grube wird weiter nach Süden hin weißer Sand gegraben, welcher neben und zwiſchen der

Kreide in Schichten von großer Ausdehnung vorkommt. Er ist sehr fein, weiß und enthält keine Spur von Kalk, besteht aus fast ganz reiner Kieselerde, und wird daher von Töpfern und Glasmachern gesucht und ausgeführt. In demselben kommen nicht selten Nester und Adern von Eisenocker vor, welcher von zersetzten Schwefelkiesdrusen herzurühren scheint.*)

Auch östlich von Malchin auf dem Stadtfelde nach dem pommerschen Gränzdorfe Lüschentin zu hat Mengebier auf und an dem Bornberge auf einer Strecke, die von Osten nach Westen 350 Fuß und von Norden nach Süden 300 Fuß mißt, 5 Bohrungen angestellt, von welchen die eine nur bis auf 15 Fuß 6 Zoll hinabgeführt wurde, ohne Kreide zu treffen, bei den andern aber wurde in der Tiefe von 20 bis 24 Fuß ein Kreidelager gefunden. Wahrscheinlich streicht dies nach Osten hin sehr weit, denn nach Gumprecht's Angabe kommt auch bei Lüschentin selbst (auf pommerschem Grund und Boden) Kreide vor.**)

---

*) In dem Hainholze und, wenn ich nicht irre, nicht in großer Entfernung von dem Kreidebruche, wird auch sehr gute (tertiäre?) Walkererde gegraben; ich habe diese Stelle vor 6 bis 7 Jahren einmal gesehen, aber leider keine Notizen über dieselbe aufgezeichnet. Auch bei Warlin unweit Neubrandenburg kommt Walkererde vor.

**) Von dem großen Kalkreichthum der Umgegend von Malchin giebt auch die Beschaffenheit des dortigen Torfes Zeugniß. Herr F. Timm hat eine Analyse der Malchiner Torfasche ausgeführt und gefunden, daß sie in 100,00 Theilen unter Anderem
46,55 kohlensauren Kalk und
7,20 schwefelsauren Kalk enthält.
Im Jahre 1850 wurden bei Malchin 6968000 Soden Torf gestochen, welche nach Timm's Berechnung in ihrer Asche 1380 Centner kohlensauren Kalk und 210 Centner schwefelsauren Kalk enthielten.

e. Unweit Friedland befindet sich am Abhange der Brömer Berge, welcher dem Dorfe Wittenborn zugekehrt ist, ein Kreidelager, welches zum Behufe des Kalkbrennens etwa 18 Fuß tief aufgeschlossen ist. Die Kreide ist ziemlich hart, sehr weiß und durch Feuersteinbänke in Schichten von 1 bis 1½ Fuß Mächtigkeit getheilt. Leider sind meine bei einem Besuche des Lagers niedergeschriebenen Notizen in Bezug auf die Feuersteine unvollständig; ich glaube aber, daß diejenigen, welche die Bänke bilden, den rügianischen gleich sind; in der Grube selbst fanden sich unter den lose umherliegenden alle drei bisher beschriebenen Arten durch einander, jedoch waren die durchscheinenden, knollenförmigen vorherrschend. An Petrefacten wurde nur ein Spatangus cor-anguinum von Herrn Dr. L. Brückner, mit welchem ich die Grube besuchte, gefunden.

f. Ueber das Kreidelager bei Brodhagen, ¼ Meile westlich von Doberan, welches ich nicht selbst gesehen habe, schrieb mir A. v. Maltzan im Jahre 1845 Folgendes: „Der Berg, in welchem sich das Lager befindet, ist terrassenförmig 60 bis 80 Fuß tief aufgeschlossen. Oben befinden sich Lehmschichten, welche nach unten zu grau werden und die Kreide überlagern. In letzterer finden sich ansehnliche Feuersteine zerstreuet und auch große Schwefelkiese sollen darin vorkommen, aber keine Petrefacten. Es wird ein Kalkofen aus der Grube gespeist, welcher sehr guten Kalk zu Wasserbauten liefert.“

Daß manche der im Vorstehenden genannten Kreidelager durch genauere Untersuchung sich nicht als anstehende erwiesen haben, ist von mir schon an einem anderen Orte

gezeigt worden.*) Die Lager bei Moltzow und Rothenmoor wurden in meiner Gegenwart durchbohrt und ruhen auf Diluvialschichten; die Lager im Hainholze bei Malchin und Samow ruhen auf Thon. Bei einigen anderen sind die Lagerungsverhältnisse zweifelhaft. Es bleiben aber am Malchiner See und an den großen südlichen Seen noch immer mehrere Lager übrig, deren Verhältnisse zwar noch nicht näher erforscht sind, deren beträchtliche Anzahl und Mächtigkeit es aber wahrscheinlich macht, daß sie die hervorragenden Punkte eines anstehenden und vielleicht unter der Diluvialdecke sich weit verbreitenden Kreidelagers bilden. Schon im Jahre 1825 machte G. Brückner darauf aufmerksam, daß bei dem großen Erdbeben vom Jahre 1755 es vorzugsweise die großen südlichen Seen und ihre Ufer gewesen seien, wo die Schwingungen des Erdbodens am deutlichsten sich zu erkennen gegeben hätten, und daß es daher wahrscheinlich sei, daß dort festere Schichten den Boden bildeten, welche mit der Erdrinde in innigerem Zusammenhange ständen, als dies mit den Diluviallagern der Fall ist.

Was aber die losgetrennten großen Kreideschollen betrifft, welche in dem Diluvium lagern, so erklärt sich diese Erscheinung vielleicht dadurch, daß zur Zeit der Diluvialbildung eine Hebung der anstehenden Kreidelager erfolgte,**) bei welcher einzelne der oberen Schichten von der Hauptmasse losgetrennt und durch die Diluvialmassen vorwärts geschoben und umhüllt wurden. Aehnliche getrennte und vom Diluvium umschlossene Kreideschollen erblickt man auch an den steilen Kreideufern

*) Archiv u. s. w. Heft III. S. 192 f.

**) S. meine Geognosie S. 260.

Rügens zwiſchen der Dworſiede und Stubenkamer über den anſtehenden Lagern an mehreren Punkten.*)

Die meiſten Kreidelager befinden ſich in Meklenburg zwiſchen Malchin und Vipperow, in einer Zone, welche ſich von Norden nach Süden 6¼ Meilen weit erſtreckt und nur zwiſchen Marxhagen und Jabel auf 1¼ Meilen unterbrochen zu ſein ſcheint. Von Malchin aus ſetzen ſich die Kreidelager auch nach Oſten in Vorpommern hinein fort; man kennt ſie dort bei Leuſchentin, Gnevezow, Peſelin, Golchen, Clempenow (?), Wietzow (?), Daberkow (?) und Pritzenow Da ſie nun 2 Meilen ſüdlich von Clempenow und Golchen auch bei Neddemin in M. Strelitz wieder auftauchen, ſo könnte man ſich verſucht fühlen, auch die 5 Kreidelager, welche ſich an dem nördlichen Rande von M. Strelitz von Weſten nach Oſten hinziehen (Neddemin, Hohenmin, Salow, Friedrichshof und Wittenborn) mit jenen pommerſchen in Verbindung zu ſetzen. Es wäre alſo hier vielleicht ein zuſammenhängendes Kreidegebiet vorhanden, welches im Süden bei Babke, Roggentin und Vipperow beginnt, nordwärts bis Malchin ſich erſtreckt, dann oſtwärts nach Pommern hinein ſich wendet und endlich bei Wittenborn ſeine äußerſte öſtliche Gränze erreicht. Wie und ob die beiden Lager bei Samow und Brodhagen, ſo wie die zahlreichen Lager in der nördlichen Hälfte von Vorpommern mit dieſem eben bezeichneten Kreidegebiete in Zuſammenhange ſtehen, darüber iſt zur Zeit noch nichts ermittelt.

*) Zwei ſolcher Uferprofile habe ich in meiner Geognoſie Taf. I. Fig. 3 und 4 abgebildet und S. 136 und 267 in der Anmerkung beſchrieben.

Zu bemerken ist noch, daß die Verbreitung der Kreide in Meklenburg von den orographischen Verhältnissen des Landes durchaus unabhängig zu sein scheint. Die Lager um die südlichen großen Seen herum liegen sämmtlich auf dem breiten, plateauartigen Landrücken, welcher Meklenburg in der Richtung von NW. nach SO durchzieht *) und ihre Höhe über dem Meeresspiegel beträgt zwischen 220 bis 300 Fuß. Diesen Landrücken durchschneidet die Kreidezone von Süden nach Norden und senkt sich dann von Moltzow an, dessen Kreidelager noch ungefähr 100 bis 120 Fuß über dem Meere liegt, schnell in die Küstenebene der Ostsee hinab, wo sie bei Malchin nur noch etwa 30 bis 40 Fuß hoch liegt. Jener Landrücken scheint demnach erst nach Ablagerung der Kreide durch Hebung entstanden zu sein, und zwar, wie es mir wahrscheinlich ist, zur Zeit der Diluvialbildung, unter deren complicirten Ursachen vielleicht auch jene Hebung des Bodens eine nicht unwichtige Rolle spielte.

2. Pläner-Sandstein? Auf den Feldmarken der Dörfer Brunshaupten, Basdorf und Wiechmannsdorf (westlich und nordwestlich von Doberan) dehnt sich von Osten nach Westen wenigstens 1/4 Meile lang und 1/8 Meile breit ein Sandsteinlager aus, in welchem im Jahre 1828 auf G. Brückners Betrieb Bohrversuche angestellt wurden. Sie erstreckten sich bis zur Tiefe von 140 Fuß und man fand abwechselnd Schichten von klüftigem, grauen Sandstein und von körnig-mehligtem Sande von derselben Farbe und Masse wie der Sandstein.**) Letzterer ist sehr hart und scheint durch-

*) S. meine Geognosie S. 1 ff.

**) S. die Bohrangaben in meiner Geognosie S. 216 f. Nicht Letten findet sich zwischen den Sandsteinschichten (wie ich

aus keinen Kalk zu enthalten, sondern nur aus Thon und Quarzsandkörnern zu bestehen; er sieht aber manchen Kalksteinen so ähnlich, daß man schon mehrfach, durch den Schein getäuscht, ihn zum Kalkbrennen zu benutzen versucht hat. Ob eine sorgfältigere chemische Prüfung desselben angestellt ist, ist mir nicht bekannt; vielleicht verhält es sich mit ihm ähnlich, wie mit dem sächsischen Plänersandstein, welchen Geinitz beschreibt.*) Die graue Farbe des Sandsteins spielt oft ins Grüne, was von mikroskopisch kleinen, dunkel-lauchgrünen Körnern (Eisensilikat?) herrührt, die ihm bald mehr, bald weniger beigemengt sind. Petrefacten sind so selten in ihm, daß bis jetzt nur erst ein einziges Stück in ihm gefunden ist, welches leider! bevor es von einem Kenner gesehen wurde, verloren gegangen ist. Ob ich diesem Lager seine richtige geognostische Stellung angewiesen habe, darüber werden spätere Forschungen entscheiden. Dies Sandsteinlager liegt am nördlichen Abhange des 396 Fuß hohen Kühlungsberges (bei Diedrichshagen), verschwindet da, wo dieser weniger steil abfällt, auf eine Strecke, tritt aber sofort wieder hervor, wo der Abfall nach Norden zu wieder steiler wird. Oestlich von diesem Berge liegt das Kreidelager bei Brodhagen; vielleicht liegt in dem Kühlungsberge der Hebungspunkt, durch den jene beiden Lager zur Erdoberfläche empor gebracht worden sind.**)

---

a. a. O. angegeben habe), sondern (nach einer Mittheilung von G. Brückner) der im Texte erwähnte Sand.

*) Geinitz das Quadersandsteingebirge von Deutschland S. 47 f.

**) Nach einer brieflichen Mittheilung von G. Brückner, welche ich erst nach Vollendung der vorliegenden Arbeit erhielt, wird die geognostische Stellung, welche ich dem Sandsteinlager zugewiesen habe, schon jetzt sehr zweifelhaft. Er schreibt nämlich: »das Kreidelager bei Brodhagen liegt an dem nordöstlichen

IV. Eruptive Felsarten.

1. Gyps. — Im Jahre 1825 ward bei dem Flecken Lübtheen im südwestlichen Meklenburg beim Abräumen eines Sandhügels nur 2 Fuß tief unter der Bodenoberfläche die Kuppe eines mächtigen Gypsstockes entdeckt, in welchem man schon 250 Fuß tief gebohrt hat, ohne seine untere Gränze zu erreichen. Leider ragt die Kuppe nur wenig über der natürlichen Wasserlaufsohle des Terrains hervor, so daß der im Stocke eröffnete Bruch bald durch künstliche Mittel wird entwässert werden müssen. Anhydrit ist in ihm bis jetzt noch nicht gefunden worden und auch die Boraziten und Steinsalznester von Segeberg und Lüneburg scheinen zu fehlen, die blättrigen, faserigen und strahligen Varietäten des Gypses sind selten. Der Bruch hat seine größte Ausdehnung von NW. nach SO, übereinstimmend mit der ursprünglichen Gestalt der Kuppe. Gegen Süden und Osten sinkt der Gyps schnell in ein sumpfiges Terrain. Gegen NW. soll der Gyps von Kalkstein überlagert gewesen sein, von welchem aber jetzt nur noch einzelne Stücke in dem Abraume zu finden sind; ein ähnliches Gestein bemerkt man auch hin und wieder in den Klüften, welche den Gyps gangartig durchsetzen, wie dies auch bei Segeberg und Lüneburg der Fall ist. Analysen dieses Gesteins hat Herr Oberbergrath C. Karsten in Berlin mitgetheilt und er zieht aus ihnen den Schluß, daß der Gyps bei seinem Emporsteigen Kalksteinschichten durchbohren, und diese im Dolomit umgewandelt habe, welcher in wässeriger

Abhange desselben Höhenzuges, der jenes Sandsteinlager enthält, und wahrscheinlich unter diesem, da der Sandstein sehr hoch, nahe unter dem Gipfel des Berges liegt, seine festen Schichten je tiefer, desto weniger mächtig und seltener werden, und die letzten Bohrproben kleine Gerölle (?) brachten, worunter ganz kleine Kreidestückchen.«

Auflösung später in die Klüfte des Gypses geführt, und dann bei der Aussonderung aus der Solution in seine nächsten Bestandtheile zerlegt wurde.*) — Auch bei Probst-Jesar, 1/4 Meile östlich von Lübtheen, ist 30 Fuß tief unter der Bodenoberfläche Gyps aufgefunden worden, welcher aber allem Anscheine nach nur eine Fortsetzung des Lübtheener Stockes ist.

Bisher ist der Betrieb des Gypsbruches so lau gewesen, daß dort nur ein sehr geringer Theil des im Lande verbrauchten Gypses gewonnen worden ist, obgleich es keinem Zweifel unterliegt, daß bei zweckmäßiger Ausbeutung des Lagers, der ausländische Gyps ganz und gar in Meklenburg entbehrt werden könnte.

2. Steinsalzlager sind zwar bis jetzt in Meklenburg noch nicht aufgefunden worden, da es sich aber durch Bohrversuche immer mehr und mehr herausstellt, daß die Salzquellen ihren Ursprung Steinsalzlagern verdanken, welche oft in großer Tiefe unter ihnen liegen, so ist es nicht unwahrscheinlich, daß auch unsere aus dem Diluvium zu Tage kommenden Salzquellen mit solchen Lagern in Verbindung stehen, obgleich ein solcher Zusammenhang hier noch nicht direct hat nachgewiesen werden können, und alle bei der Sülzer Saline vorgenommenen Bohrungen noch nicht zu einem entscheidenden Resultate geführt haben.**)

*) Die vorstehenden Angaben sind entlehnt aus einer von C. Karsten im Jahre 1848 in der Berliner Akademie gelesenen Abhandlung „Ueber die Verhältnisse, unter welchen die Gypsmassen zu Lüneburg, Segeberg und Lübtheen zu Tage treten.“ Diese Abhandlung befindet sich auch in Karsten's Archiv Bd. XXII. S. 578 ff.

**) S. Koch in dem Archiv des Vereins u. s. w. H. V. S. 169 ff. — Auf der Karte habe ich die Salzquellen mit einem Kreuz bezeichnet.

Von den vier gegenwärtig in Meklenburg bekannten Salzquellen befindet ſich die eine bei Sülz unweit Conow, ¼ Meile nördlich von dem Mallitzer Braunkohlenlager, und 2 Meilen ſüdöſtlich von Lübtheen. Da Gyps und Steinſalz oft in unmittelbarer Verbindung mit einander vorkommen, wie dies bei Lüneburg unzweifelhaft und auch bei Segeberg ſehr wahrſcheinlich der Fall iſt, ſo könnte auch die ſchwache Salzquelle bei Sülz vielleicht einem Salzſtocke ihren Urſprung verdanken, welcher in der Nähe des Lübtheener Gypſes ſich befindet.*) Wo aber die Salzſtöcke zu ſuchen ſein mögen, aus welchen die Quellen bei Neuenkirchen im Amte Bukow, bei Sülten zwiſchen Sternberg und Brüel und endlich bei der Stadt Sülz geſpeiſet werden, darüber fehlt es noch an allen beſtimmten Fingerzeigen; vielleicht möchten die beiden erſteren in näherer Beziehung zu den zwiſchen ihnen liegenden Schlemminer Bergen ſtehen, welche in der hohen Burg (nach Oberſt Bayer's Meſſung) bis zu 469 Fuß ſich erheben und eine auffallende iſolirte Berggruppe in der Küſtenebene der Oſtſee bilden, welche wohl ſchwerlich nur aus Diluvialmaſſen beſteht. G. Brückner hat darauf aufmerkſam gemacht, daß auch am Fuße dieſer Berggruppe durch das Vorkommen von Samolus Valerandi, am Rühner See bei Bützow, auf einen Salzgehalt des Bodens hingedeutet würde.

Einige andere urkundlich erwähnte Salzquellen unſeres Landes haben in neuerer Zeit nicht wieder aufgefunden werden

*) Nordweſtlich von Lübtheen, 2¼ und 2¾ Meilen von dieſem Orte entfernt, finden ſich auch in der Teldau bei Timkenberg und Soltow gleichfalls ſchwache Spuren von Salzquellen.

können, vielleicht ſind ſie nach und nach verſiegt. — Früher waren mehrere Salinen in Meklenburg in Betrieb, jetzt aber nur noch eine einzige bei der Stadt Sülz an der Recknitz, deren 4½ bis 5löthige Soole jährlich 75 bis 80000 Centner Salz liefert und bei zweckmäßiger Einrichtung noch mehr produciren könnte; dies Quantum genügt jedoch für Meklenburg nicht, weshalb jährlich noch ungefähr 60000 Centner Engliſches und Lüneburger Salz eingeführt werden.*)

* * *

Nur dies Wenige iſt es, was nach lange anhaltenden Forſchungen bis jetzt über die geognoſtiſche Zuſammenſetzung unſeres Bodens ermittelt worden iſt. Geognoſtiſche Studien ſind überhaupt in Norddeutſchland um ſo ſchwieriger, weil das über unſeren ſanft wellenförmigen Boden ausgebreitete Diluvium alle anderen hier vorhandenen Formationen wie mit einem geheimnißvollen, faſt undurchdringlichen Schleier verhüllt. Größere natürliche Bodendurchſchnitte, wie ſie in den Gebirgsgegenden die Wände der Thäler und Schluchten darbieten, fehlen hier gänzlich, und auch für tiefere künſtliche Durchſchnitte hat bis jetzt in Meklenburg noch keine Veranlaſſung vorgelegen. Tiefe arteſiſche Brunnen ſind nicht nöthig, da theils Quellwaſſer reichlich vorhanden iſt, theils die verborgenen Waſſeradern der Erdoberfläche ſehr nahe liegen; die Chauſſeen ſind ohne Schwierigkeit durch die Thäler und über niedrige Hügel hinweggeführt worden, und die Eiſenbahnen durchziehen nur den ſüdweſtlichen und nördlichen Landestheil, welcher ſo eben iſt,

*) Die Geſchichte der meklenburgiſchen Salinen iſt von Koch, Liſch und Virck in den Jahrbüchern des Vereins für meklenburgiſche Geſchichte u. ſ. w. Jahrg. 1846 abgehandelt worden.

daß nur wenige leichte Einschnitte des Bodens zu ihrer Anlage erforderlich gewesen sind. Was von anstehenden Formationen bisher entdeckt ist, verdanken wir daher meistens dem Zufall und der Industrie einiger weniger Privatpersonen. — Den eben erwähnten Umständen ist es daher auch wohl zuzuschreiben, daß geognostische Forschungen in Meklenburg leider noch immer so geringe Theilnahme finden. Unter unseren zahlreichen Naturfreunden sind es nur sehr wenige, welche sich lebhaft für dies Studium interessiren, und dies wirkt wieder nachtheilig auf den Stand der Wissenschaft selbst zurück, indem es den wenigen Forschern nicht einmal möglich ist, alle die Fäden weiter zu verfolgen, welche wir jetzt schon in den Händen haben, um uns in dem labyrinthischen Bau unseres Erdbodens zu leiten. Eine günstigere Zeit für geognostische Studien wird in Meklenburg erst dann beginnen, wenn auch die Industrie den mannigfaltigen mineralischen Schätzen unseres Bodens eine größere Aufmerksamkeit zuzuwenden anfängt. Denn bei der geringen Bevölkerung unseres fruchtbaren Landes hat man sich bisjetzt daran genügen lassen den Reichthum des Bodens nur durch landwirthschaftlichen Betrieb auszubeuten und hat von den mineralischen Erzeugnissen nur das benutzt, was ohne Mühe zu erlangen war; aber auch dies ist leider fast durchgängig nur sehr mangelhaft geschehen. An nutzbaren mineralischen Stoffen bietet uns die gegenwärtige geologische Periode: Torf, Wiesenkalk und Raseneisenstein; das Diluvium: Gerölle zu Bau- und Pflastersteinen, Thon, Lehm, Mergel und Sand; die tertiäre Formation: Braunkohlen, Alaunerde, Thon, Walkererde (?), Formsand und anderen feinen Sand zur Glasfabrication und zur Glasur der Töpferwaaren; die Kreideformation: Kreide, zum Betriebe von

Kalköfen und zur Fabrication von Schlemmkreide; die eruptiven Felsarten endlich Gyps und Salz; außerdem besitzen wir noch zahlreiche Stahlquellen, einige Schwefelquellen und eine Bittersalzquelle.

Was aber wird von allem diesen jetzt benutzt? die unerschöpflichen Torflager werden zwar ausgestochen, aber bis auf die neueste Zeit sehr nachlässig und ohne bestimmtes System. Es giebt Ziegelbrennereien; aber nicht genug für das Bedürfniß, und überdies liefern die meisten derselben, trotz des guten und reichlich ihnen zu Gebote stehenden Materials, nur schlechte Backsteine. Mit den Kalkbrennereien verhält es sich ähnlich und an Fabrication von Schlemmkreide, welche in Pommern und auf Rügen so sehr blühet, ist hier noch gar nicht gedacht worden. Wie ungenügend der Gyps und das Salz ausgebeutet werden, ist oben schon erwähnt worden; auch die Walkererde und der feine Sand werden nur hin und wieder benutzt. Einige unserer Heilquellen mögen vielleicht noch von einzelnen Kurgästen aus der Nachbarschaft besucht werden; aber die Eisengießereien der früheren Jahrhunderte und die Alaunsiederei bei Mallitz sind eingegangen, die Schachte des dortigen Braunkohlenwerkes sind absichtlich verschüttet worden! *) Nur die meisten Diluvialproducte werden hinreichend in Anspruch genommen.

---

*) Das Braunkohlenlager bei Parchim soll, wie öffentliche Blätter berichten, jetzt wieder in Angriff genommen werden. Man hat zu diesem Zwecke das Terrain daselbst durch einen preußischen Bergbeamten vorläufig besichtigen lassen, und zu weiteren Untersuchungen einen Bohr-Apparat in Magdeburg bestellt. Das Gutachten jenes Beamten soll dahin lauten, daß durch die ganze Bodenformation des Landstriches vom Sonnenberge bis zur preußischen Gränze hin die Vermuthung gerecht-

Ich glaube bei dieser traurigen Schilderung nichts übertrieben zu haben. Wenn dieselbe auch einerseits den sprechendsten Beweis davon giebt, wie sehr alle Industrie bei uns noch darniederliegt, so beweiset sie doch andererseits zugleich auch den großen, durch Ackerbau und Viehzucht erzeugten Wohlstand, welcher im Allgemeinen in dem „gesegneten Meklenburg“ noch herrscht, indem die Noth seine Bewohner noch nicht gezwungen hat, alle Kräfte des Bodens in Anspruch zu nehmen. Wie viel indeß in manchen Fällen auch das meklenburgische Phlegma an dieser Vernachlässigung Schuld sei, wird ein jeder, welcher mit dem Leben und Treiben in unserer Heimath etwas genauer bekannt ist, leicht selbst beurtheilen können.

Neubrandenburg den 27. December 1852.

---

5. Beitrag

zur

Kenntniß der Haideflora des südwestlichen Meklenburg

von

H. Brockmüller.*)

Behindert, die diesjährige Versammlung der Freunde der Naturgeschichte ꝛc. zu besuchen, erlaube ich mir, Ihnen nachstehend einige Mittheilungen über die meklenburgische Flora zu machen. Ich beabsichtigte ursprünglich, für das nächste Archivheft ein

---

fertigt werde, daß das im Sonnenberge bekannte Braunkohlenlager sich noch weit über die nächste Umgebung desselben erstrecke. (S. Archiv f. Landeskunde in dem Großherz. Meklenburg. Güstrow 1852. Märzheft S. 161).

*) Briefliche Mittheilung an E. Boll.

Verzeichniß der ſelteneren Pflanzen unſerer Haideflora anzufertigen, wurde aber durch mancherlei Umſtände davon abgehalten. Wir ſind überhaupt in Bezug auf Pflanzengeographie noch ſehr im Unklaren und können nur von einer beſtimmten Gegend ſagen, ob irgend eine Pflanze dort ſelten oder häufig ſei, und da kann es oft kommen, daß für Meklenburg ſeltene Pflanzen in derſelben häufig vorkommen, wie z. B. in unſerer Flora Utricularia vulgaris und minor, Veronica spicata, Gratiola officinalis, Polycnemum, Montia, Heleocharis, Cyperus und Scirpus, Triodia decumbens, Scabiosa suaveolens, Galium saxatile, Cicendia filiformis, Illecebrum, Thesium ebracteatum, Gentiana Pneumonanthe, Juncus capitatus und squarrosus, Erica Tetralix und viele andere. Dagegen findet man andere Pflanzen äußerſt ſelten oder gar nicht, z. B. Valerianella auricula Dc., Alopecurus agrestis, Phleum Boehmeri, Bromus racemosus, Potamogeton gramineus, Viola hirta, Falcaria Rivini Host., Caucalis daucoides, Luzula albida, Saxifraga tridactylites, Fragaria collina (?), Stachys recta, Melampyrum arvense, Senebiera Coronopus, Arabis hirsuta, Barbarea vulgaris, Geranium dissectum und columbinum, Orobus vernus, Vicia tenuifolia, Trifolium montanum, Crepis biennis, Pulicaria dysenterica, Centaurea paniculata u. a. Viele Specialfloren müſſen die Begriffe des Häufigen und Seltenen für die allgemeine Landesflora erſt herausſtellen, und erachte ich es daher für am gerathenſten, wenn ich Ihnen ein Verzeichniß ſämmtlicher von uns gefundenen Pflanzen anfertige und das ſeltene nenne und durch Hinzufügung der Standorte bezeichne, was für unſere ſpecielle Flora wirklich ſelten iſt. Es ſollte dieſes, wie oben ſchon bemerkt, ſchon in dieſem

Jahre geschehen und versprachen Madauß und Schreiber mir ihre desfallsigen Beiträge, doch hat letzterer sie mir bisher noch nicht zukommen lassen, weil er über manche Pflanzen noch nicht im Klaren sei und sie noch ein Jahr beobachten müsse. Außerdem schrieb ich an Pastor Willebrand in Kladow und bat ihn um Mittheilung über den östlichen Theil des Gebietes, den er von seinem Aufenthalte in Granzin her besser kennen wird, als wir ihn kennen, da uns nur einzelne verlorene Excursionen dahin geführt haben; doch hat derselbe mir bisher keine Antwort zukommen lassen. Auf diese Weise bin ich mit meiner vorgenommenen Arbeit nicht zu Stande gekommen, und beschränke ich mich darauf, Ihnen die nachfolgenden Mittheilungen zu machen.

Thalictrum Jacquinianum Koch kommt an Wegen und Ackerrainen zwischen der Stadt*) und dem Galgenberg ziemlich häufig vor. Diese Pflanze möchte auch an andern Orten Meklenburgs gefunden werden; sie ist von den Botanikern vielleicht für T. minus L. genommen, von welchem es sich unter anderem durch die großen, abgerundeten, gefranzten, abstehenden Blattscheiden-Oehrchen, die später zurückgerollt sind, die durchweg 10rippigen Früchte, durch spätere Blüthezeit (Juni bis August),**) vor allem aber habituell gleich auf den ersten Blick durch die gedrungene Rispe mit mehr aufgerichteten Aesten unterscheidet. Ich komme soeben von dem Standort her, und es liegen 2 Exemplare von fast 2 Fuß Höhe vor mir. Der Stengel ist von unten auf beblättert und wenig hin- und hergebogen, die Blätter stehen fast in einem Winkel von 45°, die ganze Pflanze ist ohne Reif,

*) Nämlich Grabow, dem Wohnorte des Hrn. Verfassers. — E. B.

**) Die ersten Blüthen haben sich geöffnet den 26. Juni 1852.

die Blüthen kommen so eben zum Vorschein; nur finden sich an den ersten Blattverzweigungen keine Nebenblättchen, die Sonder (Fl. Hamb. S. 311) an seinem T. Kochii Fries immer gesehen haben will.

Anemone vernalis L., von Langmann bei Ludwigslust angegeben, ist in neuester Zeit an dem bezeichneten Standorte nicht wieder gefunden.

Ranunculus paucistamineus Tausch wurde im vorigen Jahre von Schreiber im Meungraben auf der Gränze bei Semmerin und Prötlin gefunden.

Eranthis hiemalis Salisb. wächst nicht bei Boitzenburg, sondern bei Lauenburg, wo sie alle Höhen bedeckt. Dort im Fürstengarten wächst auch Asarum europaeum, Helleborus foetidus und das Linné'sche Allium carinatum, von Schreiber gefunden.

Epimedium alpinum, glaube ich, darf man als eingebürgert ansehen, da es, so lange das Seminar in Ludwigslust besteht, alljährlich von den Seminaristen in Masse aufgelegt wird, ohne ausgerottet zu werden; es steht unter den Buchen in der Nähe des Schweizerhauses im Ludwigsluster Schloßgarten. Ob Potentilla alba daselbst einmal angepflanzt, darüber bin ich noch zweifelhaft.

Viola stagnina Kit. Ich behalte mir vor, Ihnen über diese Pflanze ausführlichere Mittheilungen zugehen zu lassen, nachdem ich sie noch diesen Sommer hindurch beobachtet habe. Die Pflanze wächst, durch die Kultur zurückgedrängt, nur noch auf einem kleinen Raume, an Grabenufern im sogenannten Griemoor unweit der Grabower Ziegelei. Ursprünglich war die ganze Strecke ein tiefer Wald, welcher später niedergeschlagen wurde, darauf ist das ganze Moor

durch Gräben trocken gelegt, dann als Weide benutzt und später kultivirt worden. Die Pflanze hat sich gehalten, doch ist sie eine ganz andere geworden, was Kulturversuche, die ich seit Jahren in verschiedenem Boden anstellte, darthun. Da draußen auf der freien Heide bleibt sie sehr niedrig, während sie im üppigen Gartenboden über einen Fuß hoch wird und die normale V. elatior Fries darstellt. Auch die Farbe ist eben so wenig constant, wie die Verhältnisse der Nebenblätter, da sie vom reinsten Milchweiß bis zu ziemlich dunklem Blau variirt. Wahrscheinlich dieselbe Pflanze fanden wir vor einigen Tagen auf einer Excursion am linken Elbufer bei Lenzen in drei verschiedenen Formen neben einander mit der reinen V. canina, und neuere Botaniker, wie Döll, Garcke, Sonder u. a. scheinen nicht mit Unrecht die Anzahl der Species zu reduciren.*)

Cucubalus baccifer L. soll nach Meyer (bei Langmann) bei Dömitz und Wendisch-Weningen vorkommen; doch ist es uns trotz vielfachen Suchens nicht gelungen, die Pflanze aufzufinden. Wir fanden sie im Herbste v. J. auf einer Excursion in die Altmark zwischen Wittenberge und Seehausen unweit des Alant in Masse; somit könnte sie allerdings auch wohl bei uns vorkommen.

Alsine tenuifolia β. viscosa um Grabow nicht selten (von Schreiber zuerst gefunden) auch auf dem Kamp zwischen Bahlen und Bahlendorf bei Boizenburg.

*) Diese Viola ward im Jahre 1851 von Herrn E. Arndt auch im Cafflangen, einer Waldwiese zwischen Bresegard, Menkendorf und Glaisin gefunden. — Diejenigen Ex. welche ich im vorigen Jahre aus Grabow erhielt, stimmen völlig mit der von Reichenbach in seiner Icon. flor. German. abgebildeten und beschriebenen V. lactea Sm. überein, und ich glaube, daß Reichenbach Recht hat, wenn er die V. stagnina Kit. als selbstständige Art gänzlich streicht. — E. Boll.

Geranium phaeum L. wächst am Kanal und im Schloßgarten zu Ludwigslust in Menge, wie überhaupt im Schloßgarten manche seltene Pflanzen der Art verwildert sind, daß man sie für einheimisch halten möchte, z. B. Epimedium alpinum, Verbascum speciosum, Omphalodes verna, Potentilla alba, Digitalis purpurea u. a.

Lathyrus sepium ist bei Langmann zu streichen.

Potentilla recta wurde im vorigen Jahre von einem Gärtnerlehrlinge an der Eisenbahn bei Ludwigslust gefunden und steht auch in diesem Jahre wieder in solcher Masse dort, daß sie, wenn auch nach Brückner's Meinung bloß verwildert, den Standort wohl behaupten wird.

Epilobium virgatum Fr. wächst am Kanal und an Gräben in der Plantage zu Ludwigslust.

Callitriche autumnalis L. in einem Wiesengraben am Wege von Gothmann nach Bahlen bei Boizenburg; auch hier in der Elde und im Kanal bei Ludwigslust von Schreiber gefunden.

(Bryonia dioica Jacq. brachte im Sommer 1844 der Seminarist Borchwardt aus der Gegend von Gnoyen, wo sie nach seiner Aussage nicht selten vorkommt, nach Ludwigslust. Die Ex. stimmen mit der trefflichen Abbildung in Sturm's Deutschlands Flora Heft 80, No. 12)

Chrysosplenium oppositifolium L. wächst außer zwischen Gr. Bengersdorf und Bennin (nicht Büngersdorf und Beina, wie bei Langmann steht) auch an der Quelle rechts vom Steige von Boizenburg nach Gehrum.

Als ich 1840 in Ludwigslust botanisirte, wurde mir (von * *) einmal eine Dolde vom Karstädter Berg als Athamanta Cervaria benannt; das Fascikel, in welchem sie

befindlich, ist mir späterhin ausgeführt, und habe ich in späterer Zeit daselbst wohl die A. Oreoselinum, nicht aber jene gefunden. Es ist vielleicht dieselbe Geschichte, wie sie mir mit einer sehr üppigen Silene inflata von der Karstädt-Techentiner Scheide passirte, die schlechtweg der Cucubalus baccifer sein sollte und als solcher noch in meinem Herbar bezeichnet ist.

Helosciadium inundatum Koch wuchs im Jahre 1840 in großer Masse in dem Graben, der zwischen dem Kanal und den Heidegärten von Ludwigslust nach der Laascher Brücke hinaufführt, wo ich dasselbe auf Nachweis des Lehrers Wilke (zu Wittenburg) sammelte. Es ist dieselbe Pflanze, die wir hier bei Grabow haben.

Cnidium venosum Koch wächst außer in der ganzen Boizenburger Gegend auch am Kanal zwischen Ludwigslust und der Laascher Brücke.

Senecio saracenicus L. an der Elbe beim Vierhofe unweit Boizenburg. Jahrelange Beobachtungen haben mich von der Identität mit der Linnéischen Pflanze überzeugt: S. cor. radiantibus, flor. corymbosis, fol. lanceolatis serratis glabriusculis; dignoscitur facie, latis foliis, magnitudine, radice maxime reptante. Gelang es mir wegen des ungünstigen Standortes zwischen dichtem Gebüsch in schwerem steinigtem Lehmboden auch nicht, die ganze kriechende Wurzel herauszuarbeiten, so doch einen Theil derselben; dieselbe Pflanze wächst auch bei Hamburg, Dömitz und Lenzen; von letzterem Standorte habe ich Exemplare mit über 2 Fuß langer im abgerundeten rechten Winkel kriechender Wurzel. Schon die durchweg 8- und 9strahlige Corolle unterscheidet die Pflanze von Vierhof (nach Koch's Diagnose) hinreichend von nemorensis und Fuchsii, es wäre

denn S. nemorensis γ. octoglossus Koch; doch ſtimmen damit die übrigen Kennzeichen nicht überein. Ich erlaube mir, Ihnen Einiges, was ich an der Pflanze beobachtet, mitzutheilen:

„Wurzelſtock kriechend; Stengel 4—6' hoch; Blätter länglich-lanzett, gezähnt, am Grunde keilförmig und ungezähnt, in eine Stachelſpitze endend, mit breiter, aber nicht verbreiteter Baſis ſitzend, am Rande gewimpert, ſonſt dem bloßen Auge kahl erſcheinend, aber durch die Loupe geſehen beiderſeits ganz kurz behaart; die nach vorwärts gekrümmten Spitzchen kahl; Ebenſtrauß reich; Außenkelch 5blättrig, faſt um die Hälfte kürzer als der 13blättrige Hauptkelch; Blätter des Hauptkelches mit brauner, gewimperter Spitze; Strahlblüthen 8, auch 9."

Die Pflanze iſt übrigens durch die Kultur auf einen ſehr kleinen Raum zurückgedrängt, und wird mit der Zeit dort vielleicht ganz verloren gehen.

Senecio erucifolius L. am Elbberge bei Boizenburg.

Wiborgia Acmella, läſtiges Unkraut in Ludwigsluſter Gärten.

Chondrilla juncea γ. latifolia Koch beim Schützenhauſe zu Gothmann bei Boizenburg.

Calendula officinalis auf Gartenſchutt vielfach verwildert.

Campanula Rapunculus Grabow auf dem neuen Kirchhofe und hinter demſelben in der Grantkuhle.

Specularia Speculum DC. im Roggen auf Aeckern hinter dem Kirchhof 1847; ſpäter nicht wieder gefunden.

Arctostaphylos officinalis W. et Gr. in den Tannen zwiſchen Grabow, Neuſtadt und Ludwigsluſt.

Pyrola media Swartz. wächſt nicht zwiſchen Schwartow und Badekow. (Langmann S. 199.)

Ilex Aquifolium L. bei Grabow, Ludwigsluſt, Lübtheen und Boizenburg (bei Badekow).

Nonnea pulla DC. wuchs im Sommer 1844 in wenigen Exemplaren in der Baumſchule des Ludwigsluſter Seminargartens; ob ſie ſpäterhin wieder geſehen worden, weiß ich nicht.

Borago officinalis L. im Jahre 1844 und 1845 in großer Menge an der Chauſſee vor dem Hamburger Thore zu Ludwigsluſt; 1848 auf ausgefahrenen Eldewieſen unweit der Eiſenbahn.

Atropa Belladonna L. auf Bauerhöfen zu Gr. Laaſch.

Scrophularia vernalis wächſt als unvertilgbares Unkraut hier in Gärten an der Elde und in der Plantage in Ludwigsluſt; auch wurde ſie im vorigen Jahre am Schweriner See gefunden.

Verbascum Blattaria fand mein Freund Schreiber im vorigen Sommer bei der Dömitzer Ziegelei.

Digitalis grandiflora Lam. zwiſchen dem Primer und Ruhner Berg bei Marnitz auf einer Waldwieſe; (auch in einem Buchenholze am Cölpinſee.)

Veronica latifolia minor Schrad. bei Ludwigsluſt.

Lathraea Squamaria hatte ſich vor einigen Jahren im Ludwigluſter Schloßgarten wieder angefunden, iſt aber bereits von den Seminariſten wieder wegbotaniſirt.

Melampyrum cristatum bei Warlow (Wilke).

Mentha Pulegium an der Elbe bei Boizenburg.

Chaiturus Marrubiastrum in Gothmann an Gartenzäunen, wenn man von Boizenburg hereinkommt rechts, 1846. Von Schreiber auch in Neeſe bei Grabow gefunden.

Daphne Mezereum L. Dieſen bis dahin in Meklenburg noch nicht wildgefundenen Strauch fanden mein Freund

Schreiber und ich im April d. J. im Neeser Holz in einem tiefen Ellernbruche in ziemlich großer Masse unter Verhältnissen, die ihn uns als ursprünglich erscheinen ließen.

Aristolochia Clematitis Boizenburg, Redefin, Ludwigslust, Grabow (an Gartenzäunen, ob wild oder verwildert?) An gleichem Standorte fand ich die Pflanze 1842 in der Priegnitz auf dem Gute Wolfshagen bei Putlitz.

Salix holosericea W. in einer alten Sandgrube links am Wege von Granzin nach Stolpe, mas. et fem. (Willebrand).

Salix undulata Ehrh. im Jasnitzer Garten (Willebrand).

Salix acutifolia W. Hagenow auf dem Hagen (derf.).

Potamogeton densus L. in der „tiefen Kuhle" auf den Bahler Weidekoppeln bei Boizenburg, Aug. 1851.

Arum maculatum hat sich, nachdem es seit mehreren Jahren vergeblich gesucht worden, im Ludwigslufter Schloßgarten wieder angefunden.

Orchis militaris L. auf den Rethwiesen bei Boizenburg, Aug. 1851 (verblüht).

Sturmia Loeselii Rchb. auf Eldewiesen (Schreiber).

Asparagus officinalis L. in einem Eichengehölz bei der Grabower-Ziegelei. Außerdem fand ich die Pflanze vor wenigen Tagen auf einer Excursion in die Boizenburger Gegend in kleinem Gebüsch bei Gothmann in Masse und in sehr üppigen Exemplaren; ließen schon die Verhältnisse mir dieselbe als wild erscheinen, so wurde ich in meiner Meinung noch durch die Mittheilung bestärkt, daß im ganzen Dorfe nie Spargel gebaut wäre.

Convallaria verticillata ist von Richter (mündliche Mittheilung) nicht in Meklenburg, sondern in einem Gehölz zwischen Mölln und Ratzeburg gefunden.

Ornithogalum umbellatum auf Aeckern bei Gr. Laasch und im Reeser-Holz.

Allium Schoenoprasum L. zu beiden Seiten der Elbe bei Boizenburg in Masse mit A. acutangulum.

Carex Schreberi auf der Bleiche in einem Dorfgarten zu Bahlen bei Boizenburg; auch hier auf Höhen vor den Schweinswiesen von Schreiber gefunden.

Heleocharis acicularis β. fluitans Döll im Bahler Torfmoor bei Boizenburg, Aug. 51.

Alopecurus agrestis auf Aeckern bei der Grabower Nachtkoppel.

Alopecurus pratensis häufig.

Bromus inermis bei Gothmann.

Lolium italicum ABr. bei Grabow am Wege und auf Wiesen bei der Hinterbrücke.

Lolium linicola Sond. auf Flachsfeldern häufig.

Asplenium ruta muraria an der Kirche zu Grabow und Parchim.

Asplenium Trichomanes L. bei Reese (Madauß).

Nephrodium cristatum in der Knippscheere bei Grabow.

Osmunda regalis im Ludwigsluster Schloßgarten, Grabow vor den Schweinswiesen und hinter der Nachtkoppel.

Lycopodium Selago L. im weißen Moor bei Grabow.

Lycopodium inundatum L. im weißen Moor und bei Neu-Fresenbrügge, auch in der Sandgrube zwischen Grabow und Ludwigslust von Schreiber gefunden.

Equisetum hiemale L. auf einem hohen Sandberge, dem sogenannten Bollberge bei Gothmann zwischen Psamma arenaria; auch auf Wiesen bei Zierzow.

Nachträglich ist mir noch ein sehr werthvolles Verzeichniß von Pflanzen aus dem südwestlichen Meklenburg vom Herrn Pastor Willebrand zugegangen, aus welchem ich vorläufig Folgendes mittheile:

„Viola arenaria DC. auf einem Sandhügel zwischen Jasnitz und Strohkirchen."

„Peucedanum officinale (Archiv 3. S. 75) ist falsch bestimmt; die bei Langfeld in der Teldau wachsende Dolde ist Selinum Carvifolia."

„Elatine triandra Schk. in einem sandigen Wiesenwege zwischen Gothmann und Bahlen, 31. Jul. 39."

Herr Pastor Willebrand hat mir die Stelle ganz genau bezeichnet; doch habe ich seit Jahren vergeblich gesucht. Da der Weg alljährlich im Winter durch Holzwagen sehr tief ausgefahren und im Frühjahre durch Sand von den nahen Bergen wieder erhöht wird, so mag die Pflanze dadurch wieder verloren gegangen sein.

„Hieracium ramosum W. et Kit. scheint bloße Varietät von H. vulgatum Fr. zu sein. Bei Jasnitz kommen Exemplare mit drüsentragenden und einfachen Haaren vor. Die ähnlichen H. vulgatum, rigidum Hartm. (laevigatum Willd.) und boreale Fr. sind auch durch die verschiedene Zeit ihrer Blüthen leicht zu unterscheiden: H. vulgatum blüht etwa von Mitte Juni bis Anfang Juli, H. rigidum etwa vom 8. Juli bis Anfang oder Mitte August, H. boreale kommt erst Anfang August zur Blüthe."

Hieracium rigidum, boreale und sabaudum sind um Grabow nicht selten.

„Orchis angustifolia W. et Gr. nicht selten auf Wiesen, wenn O. latifolia dem Verblühen nahe ist, z. B. bei Jasnitz." Auch um Grabow herum.

Hiermit schließe ich diese vorläufigen Bemerkungen. Zum nächsten Jahre verspreche ich Ihnen eine vollständige Phanerogamenflora des südwestlichen Meklenburg, nämlich die größere südwestliche Heideflora und die Elbstrandsflora von Dömitz bis an die lauenburgische Gränze. Weniger bekannt ist mir darin die Lübtheener Gegend. Sollte mein Freund Schreiber besondere Neigung bezeigen, die Arbeit zu übernehmen, so werde ich ihm nach Kräften zur Hand gehen, — Sie bekommen's so wie so. Ich halte es für Pflicht jedes vaterländischen Botanikers, den Pflanzenreichthum seiner nächsten Umgebung wenigstens bekannt zu machen. Kann nicht Alles durch das Archiv veröffentlicht werden, so mag es als Material für eine tüchtige Landesflora bei der Redaction niedergelegt werden. — Was die Kryptogamen anlangt, so habe ich mich bisher eigentlich nur mit Farnen und Laubmoosen beschäftigt; es fehlen mir die erforderlichen Instrumente.

Grabow den 27. Juni 1852.

---

6. Das Gewitter
am 16. Februar 1852.

Winter-Gewitter gehören zu den Seltenheiten, noch seltener aber bieten dieselben so viele interessante Erscheinungen dar, wie dasjenige, welches am 16. Februar 1852 in Norddeutschland stattfand, und über welches glücklicher Weise von mehreren aufmerksamen Beobachtern berichtet worden ist.

Nachdem schon am 6. Februar in der Neumark ein kurzes, aber heftiges Gewitter stattgefunden hatte, von dessen 6 Schlägen, welche bei dem Dorfe Babin *) gezählt wurden,

*) Briefliche Mittheilung des Herrn C. Runge in Babin.

2 einſchlugen, entlud ſich am 16. Vormittags 11¼ Uhr über Hamburg, *) nach einem orcanartigen Sturm aus N. W. von der Dauer einiger Minuten, ein Gewitter. Es donnerte unter einem ſtarken, mit Schnee untermiſchten Hagelſchauer dreimal; ein Schlag war in der Mitte der Stadt beſonders vernehmbar und folgte ſchnell auf den Blitz. Eine Viertelſtunde vor-, wie nachher war heiterer Sonnenſchein. — Nachmittags 3½ Uhr zog das Gewitter über Roſtock **) herauf, wo der Blitz dreimal hintereinander an dem Blitzableiter des Petrithurms in die Erde hinunterfuhr, ohne zu zünden. „Die Schläge erfolgten in Zwiſchenräumen von etwa 3 bis 4 Minuten hinter einander, während eines heftigen Schneegeſtöbers aus Weſten bei ziemlich ſtarkem Winde und während der Himmel überall mit dunklen Wolken bezogen war. Außer dieſen drei Blitzſchlägen fand kein Gewitter ſtatt, und etwa 10 Minuten ſpäter klärte ſich die Luft ſtellenweiſe auf. Ein glaubhafter Zeuge, der ſich zur Stelle befand, ſah den Abglanz des erſten Schlages in einem roſaroth-violetgelben Zirkellichte auf der Erde. Nach geſchehenem Schlage liefen einige Leute, die ſich gerade in der Nähe befanden, nach der hölzernen Latten-Einfaſſung des Blitzableiters am Thurme auf der Südweſtſeite deſſelben, und während ihrer Beſichtigung der Stelle fuhr der zweite Schlag an dem Eiſen hinunter, ohne den Leuten zu ſchaden, die jedoch ſogleich voll Schrecken davon liefen. Beim dritten Male erfolgte Blitz und Schlag gleichzeitig; der Lichtſchein des Blitzes ging zwar voran, aber der Feuerſtrahl war nicht eher ſichtbar, als bis

*) Parchimſche Zeitung No. 30.

**) Archiv für Landeskunde in dem Großherz. Meklenburg. Güſtrow 1852. S. 127 f.

derſelbe innerhalb der Latten-Einfaſſung des Blitzableiters, am Ende deſſelben, etwa 2½ Fuß über der Erde angelangt war, wo er von dem Eiſen abſprang und ſich in einem Feuerhaufen zeigte, deſſen Zeitdauer etwa 1 bis 1¼ Sekunden ſein mochte. Bei näherer Beſichtigung ergab ſich, daß der Blitzſtrahl, nachdem er vom Ende des Blitzableiters abgeſprungen war, von der Mauer Kalk und Steine, jedoch nur in geringem Maße, abgeriſſen hatte. Die Merkwürdigkeit dieſer Erſcheinung liegt aber hauptſächlich in der Frage, wodurch die Elektrizität der Luft zur Entladung dergeſtalt angeregt wurde, daß dieſelbe etwa zehn Minuten lang an der nämlichen Stelle haftend blieb und ſich während dieſer Zeit in drei einander ganz ähnlichen Formen entlud? Unzweifelhaft ſcheint dabei die Beſchaffenheit der Spitze des Petrithurmes von weſentlicher Einwirkung. Bekanntlich iſt dieſe von dem Thurm ſelbſt aufſteigende Spitze etwa 60 bis 80 Fuß hoch ganz mit Kupfer gedeckt, während der viereckige Thurm, an dem der Blitzableiter in der Mauer befeſtigt iſt, etwa 150 Fuß hoch ſein mag."

Auch in Schwerin und in der Altmark will man an jenem Tage Donnner gehört haben; bis nach Neubrandenburg hat ſich das Gewitter nicht erſtreckt, obgleich an jenem Tage auch hier heftiger Sturm und Hagelſchauer ſtattfanden.

Am Abende dieſes Gewittertages wurden an verſchiedenen Orten ſehr merkwürdige Phänomene betrachtet. Herr Dr. Flemming in Lübz (Mitglied unſeres Vereins) berichtet darüber Folgendes:*) „Am 16. Februar bemerkte ich Abends

*) Briefliche Mittheilung des Herrn Dr. Flemming (auch abgedruckt in der Mekl. Ztg. No. 52 und im Archiv für Landeskunde S. 128.)

im Dunkeln, von einer Geschäftsreise zurückkehrend, ein eigenthümliches Phänomen. Nachdem auch hier während des Tages sich mehrere Hagelschauer entladen hatten, wurde es am Abend plötzlich stockfinster, so daß ich kaum meine Pferde vor dem Wagen sehen konnte. Sodann brach bei Nordwestwind ein heftiges Schneegestöber los, und ich gewahrte zu meiner Verwunderung an den Schneeflocken, die auf meiner Kleidung hafteten, einzelne hellleuchtende Punkte, — ganz ähnlich den von fern gesehenen s. g. Johanniswürmchen. Auch mein Kutscher, den ich hierauf aufmerksam machte, wollte diese Erscheinung bemerkt haben. Hauchte ich diese Leuchtpunkte an, so verschwand der Schein einen Augenblick, stellte sich aber gleich darauf in seiner vorigen Intensität wieder ein, — also ein förmliches Phosphoresziren. Was war die Ursache dieses merkwürdigen Phänomens? Sollte die Elektrizität der Luft hier mit im Spiele gewesen sein? Diese Fragen zu beantworten, überlasse ich den Herren Naturforschern. Meines Wissens ist phosphoreszirender Schnee bisher noch nicht bekannt gewesen, während die Phosphoreszenz des Meerwassers, — die man organischen Wesen (als Zoophyten, Infusorien, Mollusken, Krustazeen u. s. w.) zuschreibt, häufig beobachtet wird."

Eine an demselben Abende beobachtete ähnliche Erscheinung berichtet die Rostocker Zeitung No. 52 (nach der N. P. Z.): „Es habe in der Altmark von 7 bis gegen 9 Uhr Abends, nachdem Nachmittags mehrere starke Donnerschläge gehört worden waren, bei Westwind ein Schneegestöber stattgefunden. Etwa um 8 Uhr habe ein aus dem Walde zurückkehrender Forstbeamte an den Ohren seines Reitpferdes bemerkt, daß dieselben wie Phosphor leuchteten, und einen 1½ Fuß langen Schein gaben. Bald darauf hätten auch

die Mähne und der Schweif zu glühen angefangen. Die Seite des Pferdes, welche dem Winde ausgesetzt war, habe einen 5 bis 6 Schritte weiten Schein verbreitet. Der Büschel an seiner Reitpeitsche habe glühend geschienen, ebenso sein Bart, seine Augenbraunen und Kleidungsstücke. An den äußersten Spitzen der wollenen Handschuhe hätten sich ordentliche kleine Flämmchen gebildet, die aussahen, als wenn an einem Schwefelholze bloß der Schwefel brennt. Beim Anfassen der Mähne und der Ohren des Pferdes hätten sich mit Geräusch sehr starke electrische Funken entwickelt, was anderswo aber nicht der Fall gewesen sei.“ *)

Es unterliegt keinem Zweifel daß auch bei diesen am Abende des 16. Februar beobachteten Erscheinungen Electricität mit im Spiele gewesen sei. An dem bezeichneten Tage war in einem großen Theile des nördlichen Deutschland die Luft so stark mit Electricität geschwängert, daß sich dieselbe an mehreren Orten sogar durch Blitzschläge entlud. Durch den heftigen Schneesturm aus N. W. wurde aber am Abende eine in Blitzen sich zeigende Entladung der Gewitterwolken gehindert, indem (nach Dove's Ansicht) die Electricität zur Schneebildung selbst verwendet wurde; denn Dove betrachtet (wie er im Jahre 1839 in seinen zu Berlin gehaltenen Vorlesungen über Atmosphärologie und Meteorologie ausführlicher erörterte) alle Schneestürme aus N. W. als electrische Erscheinungen, als winterliche Aequivalente der Sommer-Gewitter. In dem vorliegenden Falle scheint aber die electrische Ladung der oberen Luftschichten so stark gewesen zu sein, daß sie bei der Schneebildung nicht vollständig absorbirt wurde, sondern ein Ueberschuß übrig blieb, welcher durch die

*) Brieflich von Herrn Dr. Flemming mitgetheilt.

Schneeflocken mit zur Erde herabgebracht wurde und durch die feinen Spitzen der Schneekryſtalle ausſtrömte; dem Pferde und dem Reiter wurde die Electricität wahrſcheinlich aus dem Erdboden mitgetheilt und ſtrömte bei ihnen aus den Spitzen der Haare (und der Wolle, bei den Handſchuhen) aus. — Herrn Dr. Flemmings Beobachtung iſt übrigens um ſo intereſſanter, da manche Phyſiker an der Exiſtenz von leuchtenden Schneeflocken, Regentropfen und Hagelkörnern gezweifelt haben, und ſelbſt Arago, welcher die Phänomene des Gewittters wohl am ausführlichſten abgehandelt hat, nur ein einziges Beiſpiel von leuchtenden Schneeflocken hat auffinden können*). Das Leuchten der Haare iſt namentlich bei Menſchen ſchon öfter wahrgenommen worden.

Schließlich füge ich noch hinzu, daß das Elmsfeuer hier in Neubrandenburg ſchon öfter beobachtet iſt, ſehr ſchön z. B. am 29. Juni 1850 durch Herrn Chirurgen Grosſchopff an dem vergoldeten Knopfe des Rathhauſes.

Neubrandenburg den 2. Mai 1852.

E. Boll.

---

7. Miscellen.

1. Urus, bubalus und bison. — Adam v. Bremen, welcher gegen das Ende des 11. Jahrhunderts ſchrieb, erzählt in ſeiner descriptio insularum aquilonis von Norwegen: Ibi capiuntur uri, bubali et elaces, sicut in Sueonia; ceterum bisontes capiuntur in Sclavonia et Ruzzia: sola vero Nortmannia vulpes habet nigros

*) Arago Unterhaltungen aus dem Gebiete der Natur, überſ. v. Grieb. Bd. 4. S. 259.

et lepores, martures albos, ejusdemque coloris ursos, qui sub aqua vivunt quemadmodum uri. (Monumenta Germaniae ed. Pertz vol. VIII. p. 382. f.) Da ich nicht weiß, ob in der Streitfrage über die Anzahl der urſprünglich in Europa einheimiſchen Ochſenarten dieſes Citat ſchon benutzt worden iſt, ſo erlaube ich mir auf daſſelbe aufmerkſam zu machen. E. Boll.

2. Hamſter und Schärrmäuſe in Meklenburg. — Das Vorhandenſein des Hamſters (Cricetus vulgaris) in Meklenburg, welches ſchon oft behauptet, aber auch eben ſo oft beſtritten worden iſt (vergl. Archiv II. S. 20), iſt jetzt endlich über allen Zweifel erhoben. Nach einer Mittheilung des Herrn Oberförſter Müller in Hinrichshagen iſt vor einigen Jahren bei Golm unweit Friedland ein Hamſter erlegt worden, welcher in ſeinen Beſitz gelangte und von ihm für eine Neuſtrelitzer Sammlung ausgeſtopft wurde.

Am 9. Juni d. Js. ſchickte mir Herr Obermedicinalrath G. Brückner eine Schärrmaus (Hypudaeus terrestris) zu, welche bei Probſtwoos unweit Dömitz erlegt war, woſelbſt ſie ſehr zahlreich iſt und große Verwüſtungen anrichtet. Auch in vielen Gärten zu Ludwigsluſt hat ſie großen Schaden geſtiftet: in Streifen von 2 bis 6 Fuß Breite fielen alle Pflanzen, Geſträuche und ſelbſt junge Obſtbäume um, weil die Mäuſe die Wurzeln abgenagt hatten; auch viele Hyacinthenzwiebeln wurden von ihnen verzehrt.

E. Boll.

3. Iſt der Igel giftfeſt? — Dieſe Frage wird in naturgeſchichtlichen Büchern verſchieden beantwortet. Dr. H. O. Lenz nennt ihn in ſeiner „Gemeinnützigen Naturgeſchichte“

„ein giftfeſtes Thier.“ Er erzählt in dieſer Beziehung, nachdem er vorher von den Kämpfen des Igels mit der Kreuzotter geredet hat, Folgendes: „Er hat oft bei einem ſolchen Gefecht 8, 10, 12 Biſſe in die Ohren, das Geſicht, die Lippen, ja ſogar in die Zunge erhalten, mit welcher er ſeine Wunden lecken wollte, und hat doch weder Geſchwulſt noch ſonſt einen krankhaften Zufall erlitten. Auch ſeine an ihm ſaugenden Jungen blieben geſund. Er iſt ein giftfeſtes Thier. Pallas ſah, wie ein Igel hunderte von ſpaniſchen Fliegen ohne Schaden fraß. Ein Arzt hieſiger Nähe wollte einen Igel ſkeletiren, und gab ihm, um ihn zu tödten, erſt Blauſäure, dann Arſenik, dann Opium und endlich Sublimat ein, aber alles vergeblich. Endlich brachte er ihn noch im Stickſtoffgas vom Leben zum Tode.“

Herr Profeſſor Oken behauptet in ſeiner Naturgeſchichte ganz daſſelbe, indem er mehrere Stellen aus Lenz entlehnt anführt.

Herr Rector Lüben theilt in ſeinem Werke „die Naturgeſchichte der Säugethiere“ ähnliche Thatſachen mit „Ueberhaupt,“ ſagt er S. 288, „hat das Thier ein zähes Leben.“ Spaniſche Fliegen, deren Eine ſchon Ratzen und Hunden gräßliche Schmerzen verurſacht, frißt er mit beſonderem Vergnügen ſchockweiſe ohne Nachtheil; ebenſo bereiten ihm die Biſſe der Kreuzotter, die er ſammt den Giftzähnen frißt, gar keine üblen Folgen. Daß er übrigens der Blauſäure und andern ſtarken Giften widerſteht, wie Lenz in ſeiner Naturgeſchichte erzählt, wird von Gloger in Abrede geſtellt.

Herr Profeſſor Leunis behauptet in ſeiner Synopſis der drei Naturreiche Th. 1. von dem Allen das Gegentheil. S. 34 lieſt man: „Der Igel frißt Kreuzottern ohne Nachtheil;

ſtirbt aber an deren Biſſe und von Blauſäure ſo gut, wie andere Warmbluter, iſt alſo nicht giftfeſt!“ S. 218 heißt es in demſelben Werke: „Bei dem Einſammeln der ſpaniſchen Fliegen iſt Vorſicht nöthig, da die friſchen Thiere auf den Händen leicht Blaſen erregen und innerlich für alle Thiere, auch wohl für den Igel, tödtlich werden können.“ In ſeiner Schul-Naturgeſchichte ſpricht der Herr Verfaſſer dies noch beſtimmter aus, indem er ſagt: „Innerlich für alle Thiere, auch für den Igel tödtlich.“

Nachdem ich dieſe Notizen vorangeſtellt, theile ich nun meine Erfahrungen über dieſen Gegenſtand mit. Im vorigen Sommer hielt einer meiner Freunde einige Tage hindurch einen Igel gefangen, um ſeine Lebensweiſe genauer zu beobachten. Als dieſer Zweck erreicht war, wünſchte er ihn zu tödten, um ihn alsdann ausſtopfen und aufbewahren zu können. Ich machte ihm deshalb den Vorſchlag, er möge ihn mit Blauſäure vergiften, damit wir zugleich erführen, welche Wirkung dieſe auf ihn äußern würde. Wir wandten uns nun an einen hieſigen Apotheker, der ſich auch gütigſt bereit erklärte, die Vergiftung an dem Thiere vorzunehmen. Es mußte nun zunächſt die Frage beantwortet werden: Auf welche Weiſe iſt das Gift einem Igel beizubringen? Nach mancherlei Vorſchlägen entſchloſſen wir uns endlich den Igel, der Tages zuvor etwa 100 Maikäfer mit großem Appetit verzehrt hatte, einen halben Tag lang hungern zu laſſen, dann über einige Maikäfer, die wir in ein Näpfchen legten, die Blauſäure zu gießen, um ſo zu verſuchen, ob der Igel ſie mit dem Gifte zugleich verzehren würde. Es war dies kaum im Beiſein mehrerer Freunde der Naturgeſchichte ins Werk gerichtet, ſo ſpazirte auch ſchon das hungrige Thier

eiligſt auf das Näpfchen zu, langte einen Käfer nach dem andern aus demſelben hervor nnd verſpeiſte ſie gierig in ſeiner gewohnten Weiſe. Da aber zu befürchten ſtand, daß die Blauſäure durch Verdunſtung ihre Kraft verliere, ſo wurde der Igel, indem er fraß, mit der Schnauze in das Näpfchen gedrückt, und ihm ſpäter, als die Wirkung des Giftes ſich bereits zu zeigen begann, noch etwas mehr davon in das geöffnete Maul gegoſſen. Er wurde nun ſichtlich ſchwächer und war nach 8—10 Minuten völlig leblos.

Lübeck den 18 Mai. F. Wilde.

4. Ornithologiſches. — Was O. Danneel im letzten Jahrgange des Archivs über die Sylvia rufa bemerkt, findet auch auf die Umgegend von Schönberg Anwendung; auch hier findet man dieſen Vogel häufig. Faſt in jedem Gebüſche, oft auch in den Baumgärten hört man ſein einförmiges: ſilb ſalb ſilb ſalb u. ſ. w.

In dem Verzeichniß der in Meklenburg beobachteten Vögel (Jahrgang 1847 S. 44) wird Podiceps cristatus als nicht niſtend aufgeführt. Auf dem kleinen See, welcher unmittelbar an Schönberg liegt, niſtet in jedem Jahre ein Paar, und ſoll dieſer Vogel auch auf anderen kleinen Seen unſeres Fürſtenthums, beſonders auf dem Malchower See, niſten.

Der gemeine Tölpel, Dysporus bassanus, iſt im vorigen Jahre auf der Wacknitz, alſo an der Meklenburgiſchen Gränze geſchoſſen und ſteht ausgeſtopft in der Lübecker Naturalienſammlung.

Falco haliaëtus muß in hieſiger Gegend nicht ſehr ſelten ſein, da mir im letzten Jahre zwei Exemplare zugeſchickt wurden, welche in der Nähe kleiner Seen erlegt waren.

Schönberg. D. Hempel.

5. Ornithologiſche Excurſion nach dem Fiſchlande.*) — Ich habe eine Reiſe nach Fiſchland gemacht und mich alldort zu ornithologiſchen Beobachtungen 6 Wochen aufgehalten. Auch auf Rügen war ich 3 Tage, konnte jedoch bei dieſem erſtmaligen, dazu kurzen und vom Wetter wenig begünſtigten Aufenthalte wenig Acquiſitionen machen. Auf Fiſchland dagegen habe ich manche mir neue und intereſſante Beobachtungen gemacht, z. B. auf einer von der Oſtſeite des Darß aus ¼ Meile in der See gelegenen Inſel traf ich Schaaren von Möwen (Larus ridibundus) und Seeſchwalben (St. hirundo), welche ihre Eier ſo zu ſagen über die ganze Inſel verſtreuet hatten und zwar an der Küſte derſelben; auch Larus minutus ſchoß ich daſelbſt. Die Mitte der nur kleinen Inſel (etwa 150 Schritt lang und breit, unbewohnt und nur zur Heuwerbung beſtimmt) bewohnten Trynga pugnax, deren Kämpfe ich Morgens gegen 4½ Uhr mit großem Intereſſe ſah, Trynga ochropus, calidris, minuta (wovon ich jedoch nur den Vogel ſah und ſchoß) und alpina, von denen ich die Eier fand. Ich hatte, um zu dieſer Inſel gelangen zu können, bis an den Leib durch die flache Oſtſee waten müſſen, Flinte und Taſche um den Hals; leider begann, nachdem ich mich erſt wenige Stunden aufgehalten hatte, ſtarker Regen und das Waſſer ſtieg, ſo daß ich zurückeilen mußte, ehe ich dieſe Inſel gehörig unterſucht hatte und doch lagen ihrer 4 neben einander. Herr Wüſtney hat Luſt, nächſtes Jahr eine Reiſe mit mir dorthin zu machen, und da wird noch manches Gute zu erhalten ſein.

Im Holze fand ich eine große Anzahl Raubvögelneſter, beſonders Falco milvus 13 Neſter (F. ater habe ich nicht geſehen, auch nicht hier bei Parkentin, doch F. cinereus

*) Briefliche Mittheilung an E. Boll.

(Heft V. S. 198.) im vorigen Winter dreimal); von Falco peregrinus fand ich 2 Neſter, F. buteo 1 Neſt, F. albicilla 1 und F. naevius 1 Neſt. Letzteres war nicht zu erreichen, albicilla nahm ich aus mit 3 ungefleckten Eiern, ſchön hellgrün, mitten ſtark gewölbt und faſt auf beiden Seiten gleich zugeſpitzt; von Falco milvus habe ich 6 Eier mitgebracht, von denen 3 faſt 5‴ kleiner ſind als die anderen. F. Peregrinus hatten leider Jungen, doch habe ich zum nächſten Jahre die Eier beſtellt. — Schaaren von Mergus serrator fand ich in den Fuchslöchern des Forſtes brüten, ebenſo zahlreich die Fliegenfänger und Sylvia phoenicurus, auch einmal Motacilla boarula und Fringilla pyrrhula (letzteren jedoch nicht brütend); für einen tüchtig geübten Ornithologen iſt dort ein reiches Feld. Die Enten ſind dort zahlreich, doch mir nicht genug bekannt, auch darf ich Touren, welche mich zu ſehr durchnäſſen, nicht zu oft unternehmen.

Anführen will ich noch, daß ſich Reiher (Ardea cinerea) und Bläßgänſe (Anser albifrons), beſonders erſtere, auch Ciconia nigra (brütend), die beiden erſteren aber nicht brütend, wie mir ſcheint, auf dem Darss aufhalten. Die Reiher halte ich für junge Vögel, da ich ſelbſt trotz aller Mühe kein Neſt von ihnen finden, auch nichts von Anderen erfahren konnte. Ueber ein großes Neſt auf einer Eiche, etwa 25' hoch, bin ich im Zweifel, da ich keine Eier mehr in ihm fand, obwohl es friſch war. Man ſollte glauben, daß ſie dort brüten, wo ihnen die Fiſche ſo reichlich vorkommen müſſen. Grus cinerea brütet dort, aber ſelten, ich fand kein Neſt. Sehr häufig aber iſt Caprimulgus europaeus, welcher aber bei meiner Abreiſe noch keine Eier hatte.

Parkentin bei Roſtock den 11. Juni 1852.

L. Fromm.

6. Der Lachsfang bei Wismar im J. 1758.— J. D. Denso führt in seiner physicalischen Bibliothek, welche er als Rector in Wismar (in den J. 1754—61, 2 Bände) herausgab, folgende Thatsache an, um die damals noch streitige Frage zu entscheiden: ob auch die Fische Gehör besäßen? „Es geschah vor zwei Jahren (1758) daß wir hierselbst, in Wismar, den Lachs in ungewöhnlicher Menge fingen. Es ist dieser hierselbst sonst selten, und nur dann und wann findet sich ein und der andere kleine, welchen man als eine Seltenheit zu Tische bringt. Es ist dies auch ganz natürlich. Denn hier findet der Lachs bis dicht an die Stadtmauern kein süßes Wasser, und auch alsdann keinen Strom, in welchen er hinaufsteigen könnte. Es mußte daher eine Ursache vorhanden sein, welche ihn von einem anderen Orte weggetrieben, und zu uns gebracht hatte; denn er ward täglich und in außerordentlicher Menge gefangen, und fiel zu einem ungemein wohlfeilen Preis. Nun findet sich der Lachs an den pommerschen Küsten hier und dort gar reichlich. In Hinterpommern bei Stolpe und Cöslin, auch in Vorpommern bei Stralsund, wird er jährlich ziemlich häufig gefischt. Diese Oerter mußte er zu verlassen, und zu uns zu flüchten gezwungen sein.“

„Können wir diesen Zwang ausfindig machen? Ich denke gar leichtlich. Das russische Geschütz bei Kolberg, in der Nachbarschaft von Cöslin, ebenso auch das Kriegsgetümmel bei Stralsund, Greifswald, Wolgast, und der Orten herum, hat ihn vertrieben. Wir konnten auch füglich wahrnehmen, daß derselbe alle Eigenschaften armseliger Vertriebener an sich hatte. Er war mager, und hatte weder die Fettigkeit, noch den guten Geschmack, noch das zarte Fleisch, welche ihm einen

so hohen Rang unter den Fischen geben, wenn er in Ruhe beisammen bleiben, oder in die Flüsse und zu den süßen Wassern hinaufstreichen kann. Daß er auch nur gezwungen hierhergekommen war, zeigte seine baldige Entfernung. Er ist auch in solcher Menge nicht wieder gekommen, und man darf wohl nicht wünschen, daß der schreckliche Schall des Krieges noch länger die Natur erschüttere, sonst würde es leichtlich zu bemerken stehen, ob er nicht aus gleichen Bewegungsgründen aufs neue einen ihm sonst ungewöhnlichen Zufluchsort suchen dürfte." *)

Wie steht es jetzt mit dem Lachsfang bei Wismar?

E. Boll.

7. Zur Fauna von Lübeck. — Nach brieflichen Mittheilungen des Herrn A. Meier in Lübeck wurden dort in neuester Zeit an selteneren Thieren erlegt: zwei Hermeline, ein grauweißer Hase, eine weiße Varietät der Hirundo urbica, Dysporus bassanus (vergl. Archiv II. S. 45 No. 222), welcher im Juni vorigen Jahres auf der Wacknitz geschossen ward, und Squalus Acanthias (vergl. Archiv I. S. 89. No. 95.) in der Trave bei Schlutup gefangen. — In Betreff des Dysp. bassanus erwähnt Herr Meier noch, daß der Oberschnabel aus 2 Gliedern bestehe, wodurch ein weiteres Oeffnen des Schnabels möglich werde, was bis jetzt den Beobachtungen der Ornithologen entgangen zu sein scheine.

E. Boll.

8. Cyprina islandica Lam. in der Ostsee. — Durch die Güte des Herrn Lehrer A. Meier in Lübeck erhielt ich 2 sehr schöne Exemplare der Cyprina islandica,

*) A. a. O. Bd. 2. S. 190 f. —

deren 4 von dem Herrn Apotheker Häcker, Verfaſſer der Lübecker Flora, im J. 1851 auf der Niendorfer Rhede bei Lübeck aus der Oſtſee herausgefiſcht waren. Nach Herrn Meiers Bericht, der die Fundſtelle ſelbſt in Augenſchein genommen hat, lebt die Cyprina eben nicht in großer Anzahl in dem Steinkraut (Chara?) und dem Tang, zuſammen mit Mytilus edulis, auf einer Bank, welche etwa 6 Faden Waſſer über ſich hat. Die 4 Exemplare ſind von faſt gleicher Größe; eins der meinigen iſt 2" 1‴ breit, 1" 11‴ hoch und 1" 5‴ dick. Im atlantiſchen Ocean erreichen ſie die doppelte Größe, und es beſtätigt ſich demnach auch an dieſer Art die ſchon im Archiv I. S. 91 gemachte Bemerkung, daß nämlich die Oſtſee-Conchylien ſich durch Kleinheit weſentlich von den gleichen Arten anderer Meere mit ſtärkerem Salzgehalte unterſcheiden. Für die Molluskenfauna der Oſtſee iſt dieſer Fund ein neuer und ſehr intereſſanter Beitrag. E. Boll.

9. Conchyliologiſches. — Beim Vergleichen der Mollusken-Fauna Meklenburgs mit der des Königreichs Hannover,*) wie ſie Herr Profeſſor Leunis in ſeiner Synopſis giebt, fand ich folgende in Meklenburg vorkommende Arten nicht verzeichnet:

Arion hortensis Fer.
Limax variegatus Dr.
Helix alliaria Müll.
„ carthusiana Müll.
„ sericea Dr.
Bulimus tridens Müll.
Pupa edentula Dr.
„ antivergo Dr.
Pupa Venetzii v. Charp.
Amphipeplea glutinosa Müll.
Limnaeus elongatus Dr.
Planorbis complanatus Dr.
Valvata contorta Müll.
Paludina similis Dr.
Anodonta complanata Z.
Unio Mülleri Rossm.

*) Vergl. Archiv V. S. 89.

Dagegen in Hannover, aber nicht in Meklenburg vorkommend:

Helix hyalina Fer.	Clausilia parvula Stud.
„ ericetorum Müll.	„ pumila Z.
„ candidula Stud.	Vitrina diaphana Dr.
„ obvoluta Müll.	„ elongata Dr.
„ personata Lam.	Cyclostoma elegans Dr.
„ Bulimus montanus Dr.	Anodonta cygnea Lam.
„ Achatina tridens Pult.	Cyclas rivicola Lam.

Pupa doliolum Brug.

Seit dem Empfang des Archivs habe ich 28 der bei uns vorkommenden Schnecken aufgefunden, und nach Stein und Scholtz bestimmt.

Lübeck den 18. Mai. F. Wilde.

10. Zur Naturgeschichte des Gryllus gryllotalpa. — Vor etwa zehn Jahren sah ich zum ersten Male in einer Sammlung des Herrn Lehrer Wilde zu Lübeck die Maulwurfsgrille (G. gryllotalpa). Gerne hätte ich schon damals die Lebensweise und den Aufenthaltsort dieser Thiere kennen mögen, doch blieb mir dieses Vergnügen versagt. So verstrich ein Decennium und kaum noch dachte ich an jenes Verlangen, als ich durch Zufall im Spätherbste 1849 mehrere, obwohl nur todte Individuen oben genannter Gattung, im Garten meines jetzigen Aufenthaltes fand. Auch wurde mir von den daselbst arbeitenden Leuten versichert, daß ich deren im Sommer in ziemlich großer Anzahl finden würde; welche Aussage sich vollkommen bestätigte.

Ende Juni des darauf folgenden Jahres (1850) nahm ich an manchen Stellen, besonders auf großen Blumenbeeten,

im Garten mehrere aufgewühlte Gänge wahr, welche denen des Maulwurfs glichen; obwohl in bedeutend verkleinertem Maßstabe. Diese Gänge waren ungefähr ¾ Zoll breit, von eben der Höhe und kaum ½ Zoll unter der Erdoberfläche. Sie vertheilten sich unregelmäßig, jedoch viele dieser Gänge liefen von einem kreisförmigen Gange aus. Ich untersuchte mehrere dieser Längsgänge und fand in einem derselben ein recht gutes Exemplar von der G. gryllotalpa.

Nun untersuchte ich die Kreisgänge und fand, daß von da aus ein Gang, jedoch etwas tiefer als die andern, in die Mitte des Kreises, zu einer 2—2½ Zoll im Durchmesser haltenden, kugelrunden, glatten Höhle führte. In dieser Höhle lagen kleine, runde, braungelbe Eier, an Größe und Gestalt den Krebseiern ähnlich. Die Anzahl derselben war in allen Nestern verschieden; z. B. zählte ich in einem nur 169, in einem andern aber 304 Eier.

Um diese zur Perfection zu bringen, nahm ich zwei dieser Nester und stellte sie in die Sonne; allein am andern Tage waren die Eier beider Nester von der Wärme zusammengeschrumpft und daher für jeden weiteren Versuch untauglich.

Nach diesem fehlgeschlagenen Experimente nahm ich meine Zuflucht zu einem andern, welches einen bessern Erfolg hatte. Zwei hölzerne Kasten (1½ Fuß lang, ¾ Fuß breit, 1 Fuß hoch) füllte ich beinahe ganz mit Erde an und setzte in jeden, ungefähr 4 Zoll tief, zwei dieser Nester hinein, welche wieder mit Erde überdeckt wurden. In einem der Kasten wurde Roggen gesäet, im andern Gerste; ersteres recht naß, letzteres hingegen mehr trocken gehalten. Nach Verlauf von 18—21 Tagen waren die Jungen dem Ei entschlüpft und von der Größe einer großen Ameise. Sie wühlten nur wenig und waren stets beisammen.

Ungefähr 5 Wochen darauf streiften sie ihre Haut ab und erschienen von weißlichgrauer Farbe, die sich jedoch nach 24 Stunden verlor; und nach und nach immer schwarzbrauner wurde. Nach dieser Periode wurde das Wühlen in der Erde ärger, ihr Treiben lebhafter und ihr Beieinandersein hörte ganz auf. — Um die Thiere zur Beobachtung aus der Erde herauszulocken, begoß ich dieselben tüchtig mit Wasser, worauf sie sogleich zum Vorschein kamen.

Die zweite Häutung erfolgte Ende August und mit dieser wurden die Thierchen bedeutend größer. Sei es nun, daß die Krise dieser Häutung schwerer, als die der ersten zu überstehen war, oder hielt ich die Erde zu naß; genug, ihre Zahl verringerte sich bedeutend; am meisten in dem Kasten, worin Roggen gesäet war.

Ende September häuteten die Maulwurfsgrillen zum dritten Mal und erreichten eine Zolllänge. Während dieser Zeit starben wieder viele; schwächere wurden von den stärkeren todt gebissen, und noch andere kamen durch Umstände um's Leben, die mir unbekannt blieben. — Der Winter kam heran, und da ich die beiden Kasten in meiner warmen Stube hatte, so überwinterten sie nicht in träger Ruhe, wie ihre Genossen im Freien, sondern ihre Thätigkeit nahm eher zu, als ab.

Mit der vierten Häutung, welche im Februar vor sich ging, bekamen sie Flügelscheiden. — Ende April erschienen die Flügel, und das Insect hatte den höchsten Grad seiner Ausbildung erreicht. Ob sie auch dann, wenn sie die Flügel bekommen, sich zum fünften Mal häuten, kann ich nicht mit Gewißheit behaupten; obgleich ich zu diesem Glauben berechtigt sein kann, da ich während dieser Zeit mehrere abgeworfene Häute fand.

Viele Landleute sprechen von dem großen Schaden, den diese Thiere anrichten; auch mögen sie wohl nicht so ganz Unrecht haben. Doch hatte ich Gelegenheit zu bemerken, daß sie nie den Wurzeln der Pflanzen durch Abnagen schaden, vielmehr hauptsächlich wohl durch ihr Wühlen die Pflanzen von Erde entblößen, somit diese welk werden und vertrocknen. Wenn ich aber des Abends in oben erwähnte Kasten Getreidekörner streute, waren am andern Morgen viele davon verschwunden; doch sind dies noch immer nicht genügende Beweise. Beinahe möchte ich glauben, sie lebten von kleinen Insecten und Würmern, und da sie sich gegenseitig theilweise auffraßen, so kann man gar leicht in dieser Vermuthung noch bestärkt werden. Von den 7—800 Eiern, welche ungefähr in beide Kasten hinein gethan waren, erhielt ich nur **14**, freilich recht schöne, an 2 Zoll große Exemplare, und zwar aus dem mit Gerste besäeten **10**; aus dem mit Roggen besäeten aber nur **4**; obgleich es ihnen nie an vegetabilischen Stoffen fehlte.

Schließlich erlaube ich mir noch die Grabflügler (Orthoptera) Meklenburg's, in soweit ich sie in meiner Sammlung besitze und sie mir bekannt geworden, zusammenzustellen:

I. Fam. Locustae.

Locusta viridissima, verrucivora.

II. Fam. Acridia.

Acridium migratorium, italicum, stridulum, coerulescens, tuberculatum? grossum, dorsatum, elegans, parallelum?

III. Fam. Achetae.

Gryllus gryllotalpa, domesticus, campestris.

IV. Fam. Blattae.

Blatta orientalis, lapponica, germanica.

V. Fam. Forficulae.

Forficula auricularia, minor.

Wentow, im Mai 1852. C. Struck.

11. Für Käfersammler. — Im Herbste des vorigen Jahres fand ich in einem Laubholze in hiesiger Nähe einen Carabus hortensis. L. Da dies das erste Exemplar dieser Art war, welches ich selbst bisher bei Lübeck gefunden hatte, so betrachtete ich das niedliche Thierchen mit großer Freude, indem ich es fest zwischen den Fingern den Augen ziemlich nahe hielt. Der kleine Gefangene suchte sich natürlich durch allerlei Bewegungen zu befreien, und fast wäre ihm dies auch gelungen, als er von seinem Hauptvertheidigungsmittel, der übelriechenden Flüssigkeit, Gebrauch machte. Er spritzte nämlich mit großer Kraft — und Geschicklichkeit, darf ich wohl in dem vorliegenden Falle hinzufügen — diese Flüssigkeit mir gerade unter die Nase. Diese Substanz besaß aber neben dem bekannten üblen Geruche auch noch eine solche ätzende Kraft, daß es mir an der getroffenen Stelle wie Feuer brannte. Nur nach und nach verlor sich der empfindliche Schmerz in etwas, und erst in einigen Tagen war er völlig verschwunden.

Meine Sammlung von einheimischen Käfern besteht jetzt aus etwa 600 Species, die ich mit wenigen Ausnahmen in Meklenburg oder in der Umgegend von Lübeck selbst gefunden habe. Die Mehrzahl derselben (512 Arten) sind von mir nach Redtenbacher's Fauna Austriaca bestimmt, und sämmtlich nach eben diesem Buche geordnet worden.

Lübeck. F. Wilde.

12. Zur Flora der Burgwälle. — Die wendiſchen Burgwälle verdienen die Aufmerkſamkeit der Botaniker in mehrfacher Hinſicht. Sie ſind durch Aufſchüttung mehr oder minder fruchtbaren Erdreichs entſtanden, ſind oft, durch Moor und Wieſen geſchützt, von der Cultur noch unberührt geblieben, und enthalten daher zuweilen die am meiſten charakteriſtiſchen oder ſeltnen Pflanzen der Umgegend auf einem geringen Raume vereinigt. Es finden ſich aber auch Pflanzen auf ihnen, die der Umgegend ganz fremd zu ſein ſcheinen, und bei deren Betrachtung man leicht zu der Annahme verleitet wird, daß ſie durch Menſchenhand dahin gebracht ſind. Es iſt freilich ſchwer und bedenklich, beſtimmen zu wollen, welche Pflanze urſprünglich wild und welche verwildert ſei; aber auch die Möglichkeit, auf den alten Burgwällen früher angepflanzte oder geſäete Pflanzen noch jetzt finden zu können, wird den Botaniker beſtimmen, ſeine Schritte zu dieſen frühern Wohnſtätten der Wenden hinzulenken. Bekannt iſt es allerdings und bei der Unterſuchung auch wohl zu berückſichtigen, daß durch Ziehen von Gräben, Aufſchütten und Düngen oft Pflanzen zum Vorſchein kamen, die an dem Orte früher fehlten, zuweilen auch nach einigen Jahren wiederum verſchwinden; letzteres geſchah z. B. bei Cyperus fuscus L. in den Chauſſeegräben bei Ludwigsluſt und in der Pfarrwieſe bei Daſſow nach Herrn Paſtor Griewank's Angabe; und in den Warnow-Wieſen bei Kladow zeigt ſich faſt regelmäßig Avena flavescens, ſobald dieſelben gedüngt werden. Alle dieſe Bedenklichkeiten können aber nur zu einer genauern Betrachtung der Flora der wendiſchen Burgwälle auffordern. Die folgenden Notizen haben daher auch nur die Anregung dieſes Gegenſtandes zu ihrem Hauptzweck.

Auf dem Burgwall von Gömtow (jetzt Friedrichsruhe bei Criwitz), sind etwa folgende Pflanzen beachtenswerth: Primula veris (in der Umgegend selten), Ribes rubrum, Fragaria collina, etwas Gestrüpp von Rhamnus Frangula und Prunus spinosa (vergl. Jahrbücher des Vereins für meklenburgische Geschichte und Alterthumskunde 1851. S. 249), Polygonum Bistorta. So häufig letzteres auf vielen Wiesen des östlichen Meklenburgs sich findet, so selten ist es im westlichen Theil desselben; es fehlt nicht bloß in der Lübecker Flora und im Klützer Ort, sondern auch aus dem Südwesten ist mir kein Standort desselben bekannt. Es ist daher nicht unmöglich, daß es bei jenem Burgwall, wo es sich innerhalb und außerhalb des Wallringes bis zu einer Entfernung von etwa 30 Schritt findet, von den Wenden angesäet wurde, sei es als Viehfutter wie (nach Wimmers Flora von Schlesien S. 12) bei den Bauden auf dem Riesengebirge, oder zum medicinischen Gebrauch, oder auch um Wurzel (wie in Sibirien) und Samen als Speise zu benutzen.

Der Burgwall von Feldhusen, 1 Stunde von Dassow, ist an seinem äußern Abhange von dichtem Hasel-, Dorn- und anderm Gesträuch bewachsen, unter dem sich an der Südseite Corydalis bulbosa in verschiedenen Farben, nebst fabacea und Viola odorata finden. An den alten Eichen empor ranken sich fast armdicke Epheustämme in die Höhe, unter denen einer in einer Breite von 13 Zoll flach an dem Stamm anliegt und die Eiche bis in ihren Gipfel belaubt.

Nach brieflichen Mittheilungen des Herrn Archivar Lisch findet sich auf den Rändern des Burgwalls von Dobin (bei der Döpe bei Hohen-Viecheln) verwildertes Pflaumenbaumgestrüppe.

Kladow. Willebrand.

13. Collomia linearis wächst, wie es auch schon im Archiv V. pag. 166 gesagt ist, in den Stöckfaaltannen bei Basedow in sehr großen Massen, und scheint sich wirklich bei uns einbürgern zu wollen. Sie ist nicht dem Schloßgarten entschlüpft, da in demselben nur einzig und allein C. Cavanillesii Hook; auch C. coccinea Lehm. wächst. Ich habe mir von beiden Arten Samen mitgebracht, den in's freie Land gesäet und wahrgenommen, daß nicht schon das Mutterblatt beider Arten, sondern auch die Pflanzen selbst, sich merklich von einander unterscheiden.

Wentow, im Mai 1852. C. Struck.

14. Botanisches. — Die in der Lübeckischen Flora von G. A. Häcker angegebenen Pflanzen habe ich größtentheils aufgefunden und in einem Herbarium aufbewahrt. Langmann's Flora von Meklenburg hat mir wichtige Dienste beim Bestimmen derselben geleistet, und ich fühle mich daher dem Herrn Verfasser zum wärmsten Danke verpflichtet, da sein Buch es gewesen ist, welches mich in die Pflanzenwelt eingeführt und mir dadurch schon so viele Freuden bereitet hat. Nebenbei benutzte ich die Synopsis von Koch und Lennis, so wie Deutschlands Flora von Meigen.

Als bemerkenswerthe Pflanzen aus Lübecks Umgegend nenne ich Fritillaria Meleagris, welche rein weiß, und purpurroth gewürfelt in großer Menge auf den Wiesen an der Trave sich vorfindet. Ferner: Geranium pyrenaicum, welche vor mehreren Jahren an einer Stelle unseres Walls sich angesiedelt hat; auf welche Weise ist nicht zu ermitteln. Bisjetzt hat sie sich nicht allein erhalten, sondern sie verbreitet sich noch immer mehr und mehr. Vor 3 Jahren fand ich auch

Draba muralis an einer Stelle am Walle in ziemlicher Menge. Jedoch ist diese in unserer Flora bisher ganz fremde Pflanze jetzt gänzlich wieder verschwunden, da die Gegend, wo ich sie fand, durch Anlage der Eisenbahn völlig umgestaltet ist.

Lübeck den 12. Mai 1852 F. Wilde.

15. Das Braunkohlenlager bei Hohenzahden unweit Stettin.*) — Theils durch eigene Anschauung theils durch die Güte des Herrn Berggeschwornen Kirchner bin ich in den Stand gesetzt, Ihnen über die schon früher von mir (mündlich) erwähnten beim Dorfe Hohenzahden in der Nähe Stettins aufgefundenen Braunkohlenlager einige nähere Mittheilungen machen zu können.

Schon im Herbste des Jahres 1850 war ich in Hohenzahden und besichtigte einen daselbst auf Braunkohlen geführten Schacht. Indessen bei der Kürze der Zeit (ich war auf dem Marsche), und bei der schon lange eingetretenen Finsterniß konnte ich wenig sehen und glaubte den Aussagen der Arbeiter, welche erzählten, der Kaufmann Moses in Stettin habe hier schon seit einiger Zeit ein Braunkohlenbergwerk angelegt. So habe ich Ihnen früher die Sache dargestellt. — Im Herbste vorigen Jahres begab ich mich wieder nach Hohenzahden, um das vermeintliche Bergwerk zu besehen. Allein ich fand mich in meiner Hoffnung getäuscht; von einem Bergwerke war noch keine Spur vorhanden, selbst der Schacht, den ich im Jahre vorher gesehen hatte, war wegen zu starken Andranges von Wasser wieder zugeschüttet worden. Statt dessen traf ich nur einige mit Bohren beschäftigte Arbeiter. Nachdem ich ihnen eine Zeit lang zugesehen hatte, langte der mit der Leitung des ganzen Unternehmens beauftragte

*) Briefliche Mittheilung an E. Boll.

Berggeschworne Kirchner bei uns an, durch dessen Güte ich in den Besitz des über die am 26. September 1851 unter Leitung des Herrn Bergamtsdirectors Brahl zu Hohenzahden stattgefundene Feldbesichtigung aufgenommenen Protocolles gelangte, aus dem ich hier das Wesentlichste mittheile:

„Die Muthung Ida am nordwestlichen Oderufer, östlich unmittelbar bei dem Dorfe Hohenzahden, etwa 1¼ Meilen südwestlich von Stettin, im Kreise Randow, Regierungsbezirk Stettin gelegen, wurde auf Grund eines zufälligen Fundes unter dem 27. October 1851 eingelegt. Der Fund, welcher dies veranlaßte, wurde in dem Brunnen des Bauern W. Bragemühl in Hohenzahden gemacht, woselbst in 3' Tiefe das Ausgehende eines hier nur 6" mächtigen Flötzes durchsetzt. Zur Entblößung dieses Fundes teufte man einen Schacht ungefähr 20 Lachter östlich des erwähnten Brunnens 85' tief ab, mit welchem folgende Gebirgsschichten durchsenkt wurden:

1)	aufgeschwemmtes Gebirge	20 Fuß.
2)	blauer Thon	6⅔ „
3)	brauner Thon	13⅓ „
4)	brauner Sand	6 „
5)	blauer Thon	33 „
6)	brauner Thon	1 „
7)	Kohle	½ „
8)	brauner Sand	½ „
9)	Kohle	½ „
10)	brauner Sand	3½ „
		85 Fuß.

Die Schichten von No. 2 bis einschließlich No. 5 gehören muthmaßlich der Formation des Septarienthons an; mit No. 6 beginnt erst das eigentliche Braunkohlengebirge.

Die aufgefundenen beiden Flötze waren zu wenig mächtig und fest, als daß man auf denselben einen besondern Bau hätte führen können. Da man sie aber noch ziemlich nah dem Ausgehenden durchteuft hatte und hoffen durfte, sie in größerer Tiefe mächtiger und besser auszurichten, so ging man in 6' Höhe über der Sohle des Schachtes mit einem abfallenden Querschlage in der sub 5 erwähnten Thonschicht an 4 Lachter gegen Norden, durchbrach diese Schicht dann mit einem blinden Schacht und teufte denselben im Ganzen 2 Lachter bis zum Liegenden des Oberflötzes ab, welches hier eine Mächtigkeit von 5' zeigte, jedoch immer noch sehr milde war. — Auffallend erscheint, daß die Schicht No. 6 hier gewöhnlich fehlte und der Septarienthon unmittelbar auf dem Flötze lag. Letzteres, welches in Stunde 9 streicht und sich mit 30° gegen Osten verflacht, verfolgte man streichend 15 Lachter gegen Nordosten. Je nachdem der im Hangenden befindliche Septarienthon mehr oder weniger tief einsetzte und das Flötz demnach auch mehr oder weniger verdrückte, fand man dieses abwechselnd in einer Mächtigkeit von 5 bis 14'.

Von dem Schachte aus gegen Osten in der ungefähren Streichungslinie stieß man bei 56 Lachter Entfernung ein Bohrloch von 106' Tiefe nieder, mit welchem folgende Schichten durchsenkt wurden:

1) aufgeschwemmtes Gebirge	83	Fuß.
2) Kohle	15	„
3) brauner Sand	3	„
4) Kohle	5	„
	106	Fuß.

Im Liegenden fand man wieder braunen Sand. Das mächtige Auftreten des aufgeschwemmten Gebirges und das

gänzliche Fehlen des Septarienthons läßt hier auf eine große Auswaſchung ſchließen, welcher auch die flache faſt keſſelförmige Vertiefung der Tages-Oberfläche entſpricht. Beide Flötze ſind an dieſer Stelle ſehr feſt durchbohrt worden.

Ein 60 Lachter weiter oſtwärts geſtoßenes Bohrloch durchteufte:

1) aufgeſchwemmtes Gebirge . . .	20	Fuß	4	Zoll.
2) Kohlenletten	3	„	10	„
3) grober Formſand	3	„	6	„
4) blauer thoniger Sand	3	„	6	„
5) ſandige Kohle	4	„	—	„
6) blauer thoniger Sand mit braunen Streifen	10	„	6	„
7) feiner grauer Sand	8	„	—	„
8) Kohle mit Formſandſtreifen . .	2	„	6	„
9) blauer Thon	17	„	6	„
10) brauner Thon	1	„	—	„
	74	Fuß	8	Zoll.

Die Verhältniſſe zeigen ſich an dieſem Punkte ſehr abweichend gegen den Befund im Schachte und im 1. Bohrloche. Dieſe Abweichung mag vielleicht die Folge einer hier durchſetzenden Störung ſein.“ So weit das Protocoll

Außer den eben erwähnten wurden noch mehrere Bohrlöcher geſtoßen, ſo auch eins in einer Entfernung von ungefähr 1000 Schritt nach Norden hin; die Tabellen von dieſen waren aber nicht mehr vorhanden. Nur die Tabelle von dem Bohrloche, bei dem man gerade bei meinem Beſuche beſchäftigt war, konnte ich erhalten. Sie weicht noch mehr von dem Befund im Schachte und im erſten Bohrloche ab, als die zuletzt mitgetheilte. Dies kömmt vielleicht daher, daß

dies Bohrloch noch weiter gegen Osten liegt; zudem überragt seine Oeffnung die des ersten ungefähr um 20'. Die Lagerungsverhältnisse waren hier folgende:

1) Dammerde	6	Fuß	—	Zoll.
2) gelber Thon	7	„	—	„
3) blauer Thon	36	„	8	„
4) brauner, sehr glänzender Sand .	1	„	8	„
5) feiner blauer Sand mit Wasser	43	„	8	„
6) brauner Sand	1	„	—	„
7) feiner blauer Sand	3	„	—	„
8) brauner Sand	2	„	—	„
9) brauner Thon	4	„	—	„
10) blauer Thon	3	„	4	„
11) blauer, braungestreifter Thon .	2	„	—	„
12) hellblauer Thon	13	„	—	„
13) braun und weiß gestreifter Thon	4	„	—	„
14) hellblauer Thon	3	„	—	„
15) braunglänzender Thon mit weißen Sandstreifen	7	„	—	„
16) blauer Thon	16	„	4	„
17) brauner glänzender Thon mit weißen Sandstreifen	1	„	8	„
18) blauer Thon	10	„	—	„
19) blauer thon. Sand mit Kieselsteinen	1	„	—	„
	165	Fuß	8	Zoll.

Bis in diese Tiefe war man bei meiner Anwesenheit vorgedrungen. Einige Tage darauf erfuhr ich von Herrn Kirchner, daß, wie dies schon bei vielen Bohrlöchern geschehen war, das Gestänge gerissen sei und zwar in dem unter 19 aufgeführten blauen thonigen Sande, so daß man es trotz aller

angewandten Mühe noch nicht wieder hatte herausbringen können.

Mit den aus dem blinden Schachte zu Tage geförderten (wilden) Kohlen, die allerdings sehr lose und bröcklich sind, hat man Proben hinsichtlich ihrer Brennkraft angestellt, die sehr befriedigend ausgefallen sind. Bedeutend besser sind aber noch die durch das erste Bohrloch erbohrten Kohlen, so daß alle Hoffnung vorhanden ist, die Anlegung eines Braunkohlenbergwerkes an dieser Stelle werde gut rentiren. So viel ich weiß, wird man noch im Laufe dieses Jahres zu derselben schreiten.

Weitin den 11. März 1852. C. Präfke.

16. Gold und Silberproduction. — Den gesammten Ertrag der jährlichen Gold und Silberproduction auf Erden schätzt M. Chevalier *) für den Anfang dieses Jahrhunderts auf

1,868,558 *M.* Silber = 50,457,166 *Rh.*

54,187 *M.* Gold = 23,933,906 *Rh.*

Der jährliche Goldertrag verhielt sich also damals zu dem jährlichen Silberertrag = 1 : 34.

Ebenderselbe Schriftsteller berechnet im Jahre 1847 (also vor der Entdeckung der californischen und australischen Goldlager) den Ertrag zu

1,696,370 *M.* Silber = 45,918,666 *Rh.*

106,274 *M.* Gold = 46,548,012 *Rh.*, also G : S = 1 : 16, und zwar vertheilt er den Ertrag auf die einzelnen Länder folgendermaßen.

*) In der **Revue des deux mondes**, im Auszuge mitgetheilt von Haidinger, in den Berichten über die Mittheilungen von Fr. d. Naturwiss. in Wien III. Bd. (1848) S. 93 ff.

	Silber.	Gold.
1. Amerika:	1,344,739 *M.*	32,673 *M.*
2. Europa:	262,541 „	2,843 „
3. Rußland:	45,331 „	49,533 „
4. Afrika:		8,750 „
5. Sunda-Archipel		10,283 „
6. Verschiedene F:	43,756 „	2,192 „
	S. 1,696,370 *M.*	S. 106,274 *M.*

Seit dem Jahre 1847 haben sich aber diese Verhältnisse sehr beträchtlich geändert, indem die Goldproduction fortwährend in raschem Steigen begriffen gewesen ist, während die Silberproduction wohl so ziemlich ihren alten Standpunkt behalten hat. Rußlands Goldertrag ist nach A. v. Humboldt*) auf 61,600 *M.* (à *M.* 438 *Rb.*) zu erhöhen; den jährlichen Goldertrag Californiens (erst gegen Ende Mai 1848 entdeckt) berechnet M. Butler-King**) schon jetzt auf 60,882 *M.* und noch reicher sollen die im vorigen Jahre in Neuholland entdeckten Goldlager sein,***) welche demnach in den nächsten Jahren wahrscheinlich mindestens einen gleichen Ertrag wie die californischen geben werden. Es würde sich also schon in den nächstfolgenden Jahren der Goldertrag ungefähr folgendermaßen stellen:

*) In der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. Bd. II. S. 64.

**) Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. II. Jahrgang. (1851). S. 150, wo der Ertrag in den Jahren 1848 und 49 auf 200 Mill. Franken veranschlagt wird.

***) Berl. Voss. Zeitung 1852 No. 17. Beil. 1.

Amerika	93,555	□M. =	40,967,090	Rb.
Europa	2,843	„ =	1,245,234	„
Rußland	61,600	„ =	26,980,800	„
Afrika	8,750	„ =	3,832,500	„
Sunda-Inseln	10,283	„ =	4,503,954	„
Neuholland	60,000	„ =	26,280,000	„
Versch. Theile.	2,192	„ =	960,096	„
S.	239,223	□M. =	104,769,674	Rb.

Das Gold würde sich dann zum Silber verhalten = 1 : 7, während es zu Anfang dieses Jahrhunderts noch = 1 : 34 stand. Es steht also noch ein beträchtliches Fallen des Goldwerthes in Aussicht.

E. Boll.

17. Beobachtung der Sonnenfinsterniß am 28 Juli 1851 zu Himrichshagen. — Gegen Anfang der Finsterniß waren viele Cumuli am Himmel; im Verlaufe der Erscheinung verloren sie sich jedoch; namentlich um die Mitte derselben und nach W. zu erschienen leichte Cirri und Cirrostrati, welche die Sonne indessen nur wenig verschleierten. Die Luft von SW. war still; nur zuweilen und zwar besonders um die Mitte der Verfinsterung erhoben sich leichte Luftwellen. Der Eintritt des Mondrandes in die Sonnenscheibe wurde 3 U. 7 M. 26 S. an einem Punkte der Sonne wahrgenommen, der, einer am westlichen Rande derselben stehenden kleinen Fleckengruppe gerade gegenüber, vielleicht 15° nördlich vom Sonnen-Aequator lag. Ein auf dem Mondrande merklich hervorragender Berg — der Schätzung nach der 750. Theil des Monddurchmessers — trat zuerst ein (in

ſeiner Nähe nach N. waren noch einige, jedoch geringere Erhabenheiten auf dem Mondrande zu bemerken) und erreichte den weſtlichſten, ſchmal erſcheinenden Fleck in der bemerkten Gruppe um 3 U. 9 M. 24 S. und den zweiten Sonnenfleck in derſelben Gruppe um 3 U. 10 M. 15 S. Der eingetretene Theil des Mondrandes erſchien tief ſchwarz und ſcharf begränzt ohne einen Lichtrand; doch um 3 U. 27 M. zeigte ſich um die am weiteſten in die Sonnenſcheibe hineinragenden Mondpartien ein gelblicher Rand auf der weißen Sonnenſcheibe, etwa den 500. Theil des Monddurchmeſſers breit, war noch 3 U. 52 M ſichtbar, verſchwand aber ſpäter. Zur nämlichen Zeit wurde der Mondrand ſelbſt, etwa noch einmal ſo breit, nach der Mitte des Mondes zu tief violett gefärbt geſehen. Zur Zeit der größten Verfinſterung war der ſüdliche Theil der Mondſcheibe ganz hellgrau, welche Färbung jedoch nach N hin immer dunkler wurde. Ein Lichtrand oder Lichtbüſchel in der Nähe der Stellen, wo die Mondſcheibe die der Sonne überragte, wurde nicht wahrgenommen, eben ſo wenig als wellenförmige Bewegungen an einer der Sonne gegenüberſtehenden Wand. Die Atmoſphäre war um dieſe Zeit wie mit feinſtem Dunſt erfüllt und erſchien in einem ſonderbaren grünlichen Lichte, der Himmel an den wolkenfreien Stellen in einem tieferen Blau. Die Venus wurde ſichtbar, doch keiner der übrigen Sterne. Die Hähne kräheten und thaten ſammt anderem Geflügel, als wollten ſie ſich zur Ruhe begeben; auch ſtellten die Bienen größtentheils ihren vor und nach der Finſterniß emſigen Flug ein. Nach dem Eintritte des weſtlichen Mondrandes in die Sonnenſcheibe zeigten ſich auf demſelben langgeſtreckte Erhabenheiten, durch lange Vertiefungen unterbrochen. Ein großer, doch noch ſchmal erſcheinen-

der Sonnenfleck am Oſtrande der Scheibe etwas nördlich vom Aequator trat 5 U. 9 M. 50 S. aus dem ſchwarzen Mondſchatten, und dieſer verließ die Sonne ſelbſt 5 U. 11 M. 57 S. Die Temperatur wurde während der Sonnenfinſterniß an drei Thermometern beobachtet, von denen das eine, das Normalthermometer der hieſigen meteorologiſchen Station 12 Fuß höher nach N. hing als die beiden andern, mit ihm ziemlich genau übereinſtimmenden. Dieſe waren, das eine mit unverhüllter weißer Kugel, das andere mit Ruß geſchwärzt, frei aufgehängt den Sonnenſtrahlen ausgeſetzt. Ergebniſſe:

	Normaltherm. im Schatten.	Thermom. mit weißer Kugel.	Thermom. mit ſchwarzer Kugel.
3 U. 10 M.	15.5	17.3	20.4
3 = 28 =	15.3	17.4	19.8
3 = 40 =	15.3	17.3	19.6
3 = 57 =	14.3	15.5	16.6
4 = 9 =	13.2	14.3	15.0
4 = 24 =	13.0	14.1	15.2
4 = 36 =	13.8	15.3	17.2
4 = 47 =	15.1	16.0	18.2
5 = 1 =	15.6	16.7	18.8
5 = 14 =	15.6	16.7	18.7

Die Finſterniß ſelbſt wurde mittelſt des auf eine weiße Papierfläche durch ein vierfüßiges Frauenhoferſches Fernrohr fallenden Bildes bei 126maliger Vergrößerung beobachtet; die angegebenen Zeitbeſtimmungen ſind nach einer Uhr mit Secundenzeiger gemacht, die nach correſpondirenden Sonnenhöhen deſſelben Tages auf die mittlere Zeit eingeſtellt war.

Prozell.

18. Electrische Erschütterung? — Am 22. März d. J. Nachmittags 3 Uhr (ländlicher Zeit, also etwas nach 2 Uhr gewöhnlicher Zeit) befindet sich der Pächter Herr Gemeinhardt zu Schulenberg hiesigen Amts mit mehreren Personen im Viehhause im Gespräch. Das Gebäude hat eine Scheundiele außerdem 6 Queerdielen. Alles Vieh ist eingebunden, blos bei der vierten Diele ist eine Reihe ausgelassen und daher steht die Thüre dort offen. Auf der Diele steht der Pächter und im Raume zwischen der vierten und fünften Queerdiele steht der Milchmeier und ein Mädchen; — auf der dritten Queerdiele steht ein junger Oeconom Herr B., und der Marlower Bürger J. ist eben im Begriff aus der Thüre der Scheundiele hinaus zu gehen, da empfinden alle diese Personen zugleich einen so heftigen Ruck, daß sie zitternd stehen und meinen das Gebäude stürze über ihnen ein. Alles Vieh auf den vier ersten Queerdielen empfindet den gleichen Ruck, fährt heftig in seine Ketten, wovon die eine springt worauf die Kuh wild im Raume umher rennt. Das Vieh aber in den beiden letzten Räumen bleibt ganz ruhig und scheint überall nichts gespürt zu haben.

Die Empfindungen der einzelnen Personen lassen sich etwa so darstellen: Gehört will eigentlich Niemand etwas haben, eben so wenig ist etwas zu sehen gewesen. Sie sagen: es habe plötzlich einen **Ruck** gegeben, und Alle, selbst das Vieh, haben nach oben geblickt, ob das Gebäude einstürze; der Schreck wäre so heftig gewesen, daß Alle gezittert hätten. Weniger empfunden hat der Bürger J. der zwar auch zurückprallt und wieder umkehren will, aber sich besinnt und seinen Weg fortsetzt. — Von dem Futter welches noch über den Viehräumen liegt, steigt dichter Staub auf, ein Beweis, daß

das Gebäude eine Dröhnung erlitten hat; aber wie kommt es dann daß 4 Reihen Vieh ganz ruhig geblieben sind?

Nachdem nun die Personen sich erholt haben, ist ihr erster Gedanke, daß im Gebäude etwas gebrochen ist, aber sie besinnen sich, daß sie eigentlich kein Krachen gehört haben. Dennoch beginnt eine sehr genaue Untersuchung, die aber überall kein Resultat gewährt, und der Pächter versichert die Ueberzeugung zu haben, daß nichts gebrochen ist. — Der zweite Gedanke war ein Gewitterschlag, aber der wäre gehört, auch auf dem Hofe und im Dorfe vernommen worden; außerhalb des Viehhauses ist aber von Niemandem etwas vernommen oder gefühlt worden. Wäre wohl eine electrische Strömung anzunehmen?*)

Sülz den 2. Juni 1852. A. Koch.

19. Nordlichter ohne dunkles Kugelsegment. — Die Bildung des Nordlichtes nimmt bekanntlich damit ihren Anfang, daß der bis dahin klare Nordhimmel sich trübt und das Ansehn erhält, als werde er von einer dunstartigen Materie durchzogen. Dieser Dunst wird allmählig dichter, bis er zuletzt einem starken Rauche ähnlich ist; er bildet sodann eine Wolkenbank, welche die Gestalt eines Kugelsegments, das mit seiner Sehne unmittelbar auf dem Horizonte liegt, zu haben pflegt. Am Umkreise dieses Kugelsegments erscheint darauf ein mehr oder minder breiter Lichtsaum, aus welchem dann das Licht in Strahlen oder auch wohl in Wellen emporsteigt.

*) Nach Arago giebt es Blitze ohne Donner und Donner ohne Blitze; hätten wir hier vielleicht einen dritten abnormen Fall, daß nämlich blos die dynamischen Wirkungen des Gewitters verspürt werden, ohne von Blitz und Donner begleitet zu sein? Mir ist anderweitig keine ähnliche Erscheinung bekannt geworden. E. Boll.

Das dunkle, rauchartige Kugelsegment aber pflegt das Nordlicht so durchstehend zu begleiten, daß man es als einen integrirenden Theil dieser Erscheinung zu betrachten gewohnt war.

Von großem Interesse ist daher die Bemerkung Alex. v. Humboldt's in dessen meisterhafter Schilderung des Nordlichtes: daß im hohen Norden das Kugelsegment weniger dunkel erschiene und daß es bisweilen gar nicht gesehen werde. Er sagt, Kosmos 1. S. 200:

> „Im hohen Norden, dem Magnetpole sehr nahe, erscheint das rauchartige Kugelsegment weniger dunkel, bisweilen gar nicht."

Es geht daraus hervor, daß dies Kugelsegment wenigstens kein nothwendiges Merkmal des Nordlichtes ist; die beregte Modification der Erscheinung aber, welche hier nur dem hohen Norden vindicirt wird, scheint, nach meiner Beobachtung, auch in niedern Breiten vorzukommen.

Schon im Jahre 1846 fiel es mir bei einem Nordlichte, welches ich zu Satow am 22sten September, Abends 10 Uhr beobachtete, auf, das ihm das dunkle Kugelsegment fehle.

Die Lichtstrahlen gingen von einem langen dunkeln Wolkenstreif aus, welcher parallel mit dem Horizonte lief, jedoch nur einen Abstand von wenigen Graden von ihm hatte. Der Zwischenraum aber zwischen dem dunkeln Wolkenstreif und dem Horizonte war durchaus klar und verhältnißmäßig lichthell. Um 10 Uhr 15 Minuten hatte dies Nordlicht seinen größten Glanz; es gingen viele und lichtstarke Strahlen von ihm aus, und wenn dieselben auch eben keine große Höhe erreichten, so war doch die Gesammterleuchtung des nördlichen Himmels durch sie auffallend stark.

Eine zweite Beobachtung dieser Art machte ich am Abende des 24sten Augusts 1851, zwischen 9 und 10 Uhr. Der Himmel war heiter und klar; nur hier und da schwebten zerstreut an der Himmelskuppel einzelne kleine Wolkenpartien. Im Norden dagegen lag ein, etwa 20 Grade langer und verhältnißmäßig schmaler Wolkenstreif, dessen Ränder besonders der obere, sehr lichthell waren, während die Mitte sich durch ihre dunkle Färbung auszeichnete. Dieser Wolkenstreif, der mit dem Horizonte nirgends zusammenhing, sondern parallel mit ihm lief, zog sich unter dem Sternbilde des kleinen Löwen hin. Aus dem obern Rande desselben stiegen drei Lichtsäulen, ungefähr 10 Grade hoch, auf, und zwar die eine nahe am westlichen, die andre unmittelbar am östlichen Ende, die dritte und breiteste etwas östlich vom Mittelpunkte. Auch hier war der Raum zwischen dem untern Rande der Wolke und dem Horizonte, der bedeutend viel breiter war, als beim Nordlicht vom 22sten September 1846, durchaus rein und klar, es war keine Spur von einer dunst- oder rauchartigen Färbung an ihm wahr zu nehmen; ja eben dieser Theil des Himmels schien lichtheller als der übrige und hatte das Ansehn, als ob die letzten schwachen Strahlen der scheidenden Abenddämmerung in ihm verschwämmen.

Satow, am 5ten August 1852.

L. Vortisch.

20. Zodiakallichter vom 12. 15. und 16. April 1852. — Seit einer langen Reihe von Jahren habe ich um die Zeit der Frühlings-Nachtgleiche den Himmel in Bezug auf das Zodiakallicht beobachtet, ohne seiner je ansichtig werden zu können. Desto freudiger wurde ich überrascht, als ich am

12ten April d. J., durch einen Freund auf das Vorhandenseyn dieses Phänomens aufmerksam gemacht, dasselbe in ausgezeichneter Schönheit zu beobachten Gelegenheit fand. Ich machte gleich darauf meine Beobachtung durch den Hamburgischen unpartheiischen Correspondenten bekannt und will das dort Berichtete hier folgen lassen.

Am zweiten Ostertage hatte man in der Gegend von Kröplin Gelegenheit, das, in unseren Breiten so seltene Phänomen eines glänzenden Zodikallichtes zu beobachten. Um 6 Uhr 30 Minuten Abends, als die Sonne noch mehrere Grade über dem Horizonte stand, stieg eine schmale, glänzende Lichtsäule, etwa bis zu einem Abstande von 10 Graden, von der Sonnenscheibe empor. Es hatte diese Säule nicht die pyramidale Form und die geneigte Lage wie gewöhnlich, sondern sie war überall von gleicher Breite und stieg in lothrechter Richtung von der Sonne auf, wie de la Caille es auf seiner Reise nach Afrika beobachtete. Das Licht war weiß, nur in der Nähe des Sonnenrandes röthlich und dabei verhältnißmäßig intensiv. Besonders bemerkenswerth scheint der Umstand zu sein, daß an beiden Seiten der Sonne und zwar in einem gleichen Abstande von ihr, der ungefähr 20 Grade betrug, ein matt-erleuchteter Streif durch die Wolkenschicht lief, welcher gleichfalls lothrecht auf dem Horizonte stand und nicht über die Wolkenschicht hinausreichte. Der nach Norden hin liegende Streif war sehr schwach, der südliche dagegen hervortretender und dabei regenbogenartig gefärbt. Die Erscheinung dauerte bis 7¼ Uhr.

Auch der 15. und 16. April waren durch Zodiakallichter ausgezeichnet, welche gleichfalls schon zu strahlen begannen, als die Sonne noch mehrere Grade über dem Horizonte stand. Der Lichtstreif des letztern glänzte in starkem Lichte, verschwand aber, sobald die Sonnenscheibe unter den Horizont hinabgesunken war.

Satow, am 5ten August 1852.

L. Vortisch.

21. Das Friedlander Hagelwetter. — Weit bedeutender, wie das im J. 1767 von Friedrich dem Großen, um den Berlinern über etwas anders als seine Kriegsrüstungen zu sprechen zu geben, durch die Zeitungen über Potsdam verhängte Hagelwetter, ist dasjenige, welches im 16. Jahrhunderte die Stadt Friedland betroffen haben soll. Denn bei dem Potsdamer Hagelschlage sollte doch nur einem Brauer der Arm zerschmettert und ein vor einen Wagen gespannter Ochse getödtet worden sein; durch das Friedlander Hagelwetter aber sollen nicht weniger als 142000 Menschen erschlagen worden sein. Simonis in seiner im J. 1730 erschienenen Chronik der Stadt Friedland erzählt uns S. 53 nach mehreren Vorgängern: „Im J. 1303 sind zu Friedland im Lande zu Stargard auf St. Remigii Tag unter dem Hagel feurige Steine gefallen. An eben diesem Ort ist Anno 1542 den 10 Junii ein groß Hagelwetter entstanden, daß über 142000 Menschen umgekommen.“ Doch schon Simonis äußert bescheidene Zweifel an der Richtigkeit des letzten Theils dieser Angabe, „maßen weder Friedland jemals so ungeheuer volkreich gewesen, noch das umliegende Land Stargard und diese Gegend, noch ganz Mecklenburg, so viele Seelen, ohne gänzliche Verwüstung und völlige Entblößung von Einwohnern, würde haben verlieren können.“

Die älteste Lübecksche Stadtchronik hatte zum J. 1306 angemerkt: „In deme sülven jare bi sünte Remigius dage velen in der Marke bi Vredeberch vürige stene ute den wolken in de erden unde verbrenden wat se beröreden, unde deden groten schaden.“ Diese Notiz schrieb in der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts der Chronist Hermann Körner zum Jahre 1305 aus, und weil ihm das Schloß Friedeberg in der Mark bei Wrietzen (jetzt das Dorf Freudenberg) unbekannt war, so machte er aus „Vredeberch“ ohne weiteres die Stadt Friedland und trug die Nachricht latine etwas stärker auf. Aus diesem entlehnte sie in seiner bekannten Wandalia (Lib. 7 cap. 46) Albert Krantz, wiederum etwas vergrößernd, und aus

Krantzens vielgeleſenem Werke iſt dieſe Nachricht in mehrere einheimiſche und auswärtige Schriftſteller übergegangen. Was aber die „auswärtigen Scribenten“ bei Simonis bewogen, wegen dieſes Meteorſtein-Falles, der ſich zu Anfang des 14. Jahrhunderts bei Friedeberg und nicht bei Friedland zugetragen, dieſe Stadt mit einem Hagelſchlage zu beſchenken, bei dem 142000 Menſchen getödtet worden, ob bloße Aufſchneiderei und Leichtgläubigkeit, oder ob, wie beim alten Fritze, politiſche Beweggründe mit im Spiel geweſen, will ich nicht entſcheiden. F. Boll.

22. J. D. Denſo. — In den „Beiträgen zur Geſchichte der Wismarſchen Stadtſchule“ September 1820 von Joh. Hartw. Frz. Groth, derzeitigem Prof. und Rector der Stadtſchule, findet ſich über Denſo Folgendes:

„Johann Daniel Denſo, geboren den 24. December 1708 zu Neu-Stettin, wo ſein Vater Rector der dortigen Schule war, hatte ſeit 1731 als Profeſſor des Styls und der Beredtſamkeit am Gröningiſchen Collegium zu Stargard in Pommern, und darauf als Profeſſor der Beredtſamkeit und Dichtkunſt am Gymnaſium zu Stettin geſtanden, wurde den 9. Februar 1753 zum Rector an der hieſigen Schule erwählt, und den 15. Junius eingeführt. Bei ſeiner Ankunft hieſelbſt fand er in der erſten Klaſſe 35 Schüler vor, deren Anzahl ſich im folgenden Jahr bis zu 42 vermehrte. Es war nicht ſeine Schuld, daß zuletzt in ſeinem höhern Alter, wo er lauter alte und abgelebte Mitarbeiter hatte, die Schule in den tiefſten Verfall gerieth, ſo daß im Jahre 1788 in Prima nur noch 3 Schüler ſaßen, und Quarta und Quinta leer ſtanden. Erſt in ſeinem 85ſten Lebensjahre wurde ihm gänzliche Ruhe von ſeinen Amtsgeſchäften, mit Beibehaltung ſeines vollen Gehaltes und übrigen Emolumente, zu Theil. Er nahm den 6. April in einer lateiniſchen Rede von der Schule öffentlich Abſchied, und ſtarb den 4. Januar 1795, im 87ſten Lebensjahre. Als Schriftſteller hat er ſich bekannt gemacht

durch: Monatliche Beiträge zur Naturkunde, 12 St. (1752); Physicalische Briefe, 12 St. (1750); Physicalische Bibliothek (1754—61, 2 Bände); Uebersetzung der Naturgeschichte des Plinius ins Deutsche, 2 Bände, wozu er ein Plinianisches Wörterbuch verfertigte; auch gab er eine Wochenschrift unter dem Titel heraus: Eine Stunde zum Vergnügen. (Biedermann Altes und Neues von Schulsachen. Halle 752 Th. 1. S. 311. Th. 5. S 318)". — Außer diesen Arbeiten sind mir noch von ihm bekannt: 7 Programme der Stadtschule zu Stargard aus den Jahren 1747—52 „von den pommerschen gegrabenen Seltenheiten" handelnd, und eine Uebersetzung der Mineralogie des Wallerius (1750).

... Auf die Verdienste Denso's um die Belebung naturwissenschaftlicher Studien in Meklenburg und Pommern habe ich schon an einem anderen Orte aufmerksam gemacht*), und in dieser Hinsicht bleiben seine zahlreichen Schriften noch immer von großem Interesse für uns, wenn sie auch jetzt für die Wissenschaft selbst keine erhebliche Ausbeute mehr geben. Daß übrigens Denso der erste gewesen ist, der auf den Sternberger Kuchen aufmerksam gemacht und denselben nach dem damaligen, freilich sehr unvollkommenen Stande der Petrefactenkunde beschrieben hat, habe ich erst kürzlich aus seiner physicalischen Bibliothek (Band 1. S. 673 ff) ersehen. Er spendet demselben folgende eigenthümliche Lobeserhebung: „So viel gewisser sind diese sternbergischen Steine unter die Cabinettsstücke zu rechnen, da ich glaubwürdige Nachricht habe, daß selbst die durchlauchtigste Landesherrschaft dieselbe Ihrer hohen Aufmerksamkeit gewürdigt, oder, rechter zu sagen, an derselben Betrachtung ein erhabenes Vergnügen gefunden hat." — Als mit ihm gleichzeitige Wismarsche Sammler „von meklenburgischen gegrabenen Seltenheiten" führt er den Dr. Lürs und Dr. Hinz an (a. a. O. S. 215). E. Boll.

*) In meiner Geognosie S. 236 ff. u. S. 241.

8. Meteorologiſche Beobachtungen

zu Hinrichshagen,

im meteorologiſchen Jahre 1851.

(Vom 1ſten December 1850 bis 30ſten November 1851.)

von

Prozell.

December 1850.

Tag.	Barometerstand auf 0° R. reducirt.						Psychrometer.						Thermometrograph.	
	6 U. Mg.		2 U. Nm.		10 U. Ab.		6 U. Mg.		2 U. Nm.		10 U. Ab.		Min.	Max.
							tr.	f.	tr.	f.	tr.	f.		
1	28	1.41	28	2.15	28	3.59	—1.4	—2.0	—1.4	—2.0	—1.3	—1.4	— 1.7	—1 4
2	28	4.38	28	4.46	28	3.88	—1.0	—1.3	—0.8	—1.4	—1.9	—2.4	— 1.5	—0 8
3	28	2.97	28	1.87	28	0.99	—2.4	—2.7	—2.3	—2.4	—3.3	—3.5	— 2.6	—2.1
4	28	0.61	28	0.24	27	11.65	—4.0	—4.2	—2.5	—2.6	—1.0	—1.1	— 4.0	—1 0
5	27	10.85	27	11.80	28	1.73	0.0	—0.2	2.0	1.9	0.8	0.8	— 1.0	2.0
6	28	2.73	28	3.54	28	2.94	0.5	0.5	1.3	1.2	1.3	1.1	0.3	1.6
7	28	1.39	28	1.01	28	1.10	3.3	3.3	3.8	3.8	3.4	3.4	1.4	4.0
8	28	0.57	27	11 76	27	11.11	2.7	2.5	4.6	4.6	4.4	4.2	2.7	5.1
9	27	11.24	28	0.77	28	2.60	3.7	3.7	4.2	3.2	—0.5	—1.0	3.7	4.2
10	28	2.63	28	1 63	28	1.61	—1.5	—2.2	1.1	—0.2	—1.7	—2 3	— 2.5	1.1
11	27	11.79	27	11.21	27	10.41	—0.7	—0.9	0.5	0.5	—0.8	—0.8	— 2.8	0.5
12	27	9.24	27	9.06	27	8 94	—2 0	—2.1	0.0	—0 4	0.5	0.5	— 2.0	0.5
13	27	8.70	27	9.89	27	10.12	1.8	1.8	3.0	2.6	2.6	2.3	0.5	3.0
14	27	9.40	27	8.27	27	7.47	1.1	1.0	3.2	2.4	3.8	3.5	0.9	3.8
15	27	5.34	27	4.04	27	1 51	2.2	2.0	3.5	2.8	3.1	2.7	2.1	4.4
16	26	8.96	26	10.92	27	0.31	2.9	2.9	2 8	2.7	3.4	3.1	2.9	3.4
17	26	10.34	26	10.90	27	0.91	1.9	1 9	2.9	2.7	1.6	1.0	1.3	3.4
18	26	11.77	27	0.81	27	3.26	1.9	1.7	2.0	1.6	1.0	0.6	0.6	2.4
19	27	4 05	27	4.08	27	4 24	1.2	0.9	1.3	1.0	0.2	0.0	0.5	1.8
20	27	7.17	27	9.98	28	0.03	—0.6	—0.6	—0.7	—1.0	—1.3	—1.5	— 1.5	—0.5
21	28	1.02	28	1.55	28	1.98	—1.3	—1.6	—1.5	—2.0	—2.8	—2.9	— 1.7	—0.8
22	28	2.17	28	2.75	28	4.08	—3.4	—3.6	—1.9	—2.3	—1.7	—1.9	— 4.0	—1.7
23	28	4.52	28	4.52	28	3.79	—1.6	—1.7	—0.5	—0.6	—1.8	—2.0	— 1.8	—0.5
24	28	2.46	28	1.21	28	0.11	—1.0	—1.1	0.6	0.5	0.9	0.8	— 2.0	0.8
25	27	10.12	27	7.89	27	7.24	—0.8	—0.8	0.2	—0.4	0.6	—0.1	— 0.7	0.6
26	27	7.15	27	8.48	27	9 50	1.4	1.0	1.8	0.8	0.6	0.2	0.6	1.6
27	27	10.83	27	9.86	27	8.58	—1.3	—1.6	1.9	1.7	1.6	1.6	— 1.7	1.9
28	27	7.56	27	7.27	27	5.55	2.5	2.5	3.1	2.4	2.0	1.7	1.7	2.9
29	27	5.46	27	6.14	27	4.82	0.5	—0.3	1.6	0.2	—0.2	—0.2	0.2	1.6
30	27	6.14	27	8.43	27	9.33	—2.7	—3.1	—1.0	—1.6	—4.7	—5.0	— 2.7	—0.8
31	27	6.73	27	5.00	27	7.22	—1.7	—2.3	2.0	1.7	2.0	1.8	— 5.0	2.4

December 1850.

Tag.	Wind. Richtung u. Stärke. 6 U. M.	2 U. N.	10 U. A.	Hydrometeore. Art, Stärke, Zeit.	Kub. zoll Reg.	Erdwärme tief. 0′	1′	2′	3′	4′	Bemerkungen.
1	O 0	O 0	O 0			—0.2	1.8	3.0	3.9	5.1	
2	S 0	S 0	S 0	Mg. 8 U. Nb.		—0.2	1.7	2.8	3.7	5.1	
3	SW 0	SW 0	SW 0	Nb. den ganzen Tag.		—0.2	1.5	2.5	3.4	4.9	
4	SW 0	W 0	W 0	Nf. Nb. den ganzen Tag.		—0.5	1.3	2.2	3.2	4.7	
5	W 0	NW 0	NW 0	Nb. den ganzen Tag.		—0.1	1.2	2.1	3.1	4.6	
6	NW 0	SW 0	W 1	Den ganzen Tag neblig.		0.0	1.2	2.0	3.0	4.5	
7	W 1	W 1	W 1	Den ganzen Tag neblig.	5	0.0	1.2	2.0	3.0	4.5	
8	W 1	W 1	NW 1	Den ganzen Tag Nb. fällt Nm.		2.9	1.9	2.1	2.9	4.4	
9	NW 1	O 0	O 0			3.3	2.8	2.5	3.0	4.4	
10	SW 0	W 0	SW 0			0.5	2.1	2.5	3.1	4.5	10) Gegen S.-Aufgang Cir.-Wolken von SO. bis SW. schön geröthet. in NW. über bläulicher Dunstschicht von c. 8° Höhe eine röthliche.
11	W 0	W 0	W 1	Nf. Nb. den ganzen Tag.		0.3	1.5	2.2	3.0	4.3	
12	W 1	W 1	W 1	Nf. Von Nm. 4 U. an Nb.		0.1	1.5	2.2	3.0	4.3	
13	W 1	W 1	W 0	Von Mg. an bis gegen Mtg. feiner Nb.		1.3	1.5	2.1	2.9	4.3	
14	SW 0	S 1	S 1	Von Mg. bis Mtg. etwas Nb. Ab. etwas Ng.		2.2	2.0	2.0	2.9	4.2	
15	S 1	S 1	SW 1	Ab. 4 U. Ng.	8	2.4	2.4	2.4	2.9	4.2	15) Ab. 6 U. um Mond gefärbter Hof von c. 4° Dm. Um 8 Uhr weißlich. Wolkenhof von c. 40° Dm.
16	W 1	W 1	W 1	Mg. Nb. u. Neg. bis Nm. 2 U. Von Nm. 3 U. an bis 6 U. Ngsch.	50	2.6	2.6	2.5	3.0	4.2	
17	SW 1	W 1	W 1	Mg. öfter regnig.	25	2.1	2.5	2.6	3.0	4.2	17) Gegen S.-Aufg. a. n W. Horizont eine 3° hohe bläulich. Dunstschicht, der trübe Himmel darüber röthlich. Ab. 10 Uhr lichter Wolkenkreis um den Mond von c. 40° Durchmesser.
18	SW 1	SW 1	W 1		16	1.7	2.4	2.6	3.1	4.2	
19	SW 1	SO 1	SO 1	Mg 10 U etwas Nb. Ab. 8 Uhr S.		1.0	2.1	2.5	3.1	4.2	
20	NW 0	NW 0	NW 0		20.	0.3	1.8	2.4	3.0	4.2	
21	NW 0	W 0	W 1			0.2	1.5	2.2	2.9	4.1	18) Ab. 8 U. um d. Mond ein gefärbter Wolkenhof von 2° Dm; um 11 U. von 4° Dm.
22	W 0	W 0	NW 0	Fast den ganzen Tag neblig.		—0.3	1.4	2.2	2.8	4.2	
23	NW 0	NW 0	W 1	Den ganzen Tag d. Nb.		—0.4	1.3	2.1	2.7	4.0	25) Mg. 8 U. um W. Horiz. blaue Dunstsch. von 3° Höhe, darüber eine breitere hochroth gefärbte.
24	NW 1	W 1	W 0	Den ganzen Tag fällt d. Nb.	4	—0.1	1.1	1.8	2.5	4.0	
25	SW 0	SW 1	SW 2			—0.1	1.1	1.7	2.5	3.9	
26	W 1	W 1	W 0			0.0	1.1	1.6	2.5	3.8	30) Gegen S.-Aufgang am westlichen Horizont blauer Dunststreifen von c. 4° Höhe mit hochroth gefärbtem darüber. Nach S.-Unterg. Horiz. in NO. mit blauer Dunstschicht c. 3° hoch, in O. und SO. allein röthlicher. Ab. 8 Uhr Sterne wie umflort.
27	SW 1	SW 1	SW 1	Von Mg. 9½ Uhr an etwas Nebel.		0.0	1.0	1.6	2.4	3.8	
28	NW 0	W 2	W 1	Ab. von 6½ U. an Rg.	17	1.4	1.2	1.5	2.4	3.7	
29	W 1	W 2	W 1	Ab. 8 Uhr Schneeschauer.	18	0.6	1.5	1.7	2.4	3.7	
30	W 0	W 0	W 0			0.1	1.1	1.6	2.4	3.7	
31	S 1	W 1	W 1	Von Mg. 7 U. an regnig, um 10½ Uhr stärker.	24	0.0	1.0	1.5	2.3	3.6	

Januar 1851.

Tag.	Barometerstand auf 0° R. reducirt.						Psychrometer.						Thermometrograph.	
							6 U. Mg.		2 U. Nm.		10 U. Ab.			
	6 U. Mg.		2 U. Nm.		10 U. Ab.		tr.	f.	tr.	f.	tr.	f.	Min.	Max.
1	27	7.97	27	7.88	27	8.39	2.2	2.2	5.9	5.8	6.9	6.4	1.2	6.9
2	27	8.41	27	8.74	27	9.16	5.8	5.2	7.4	6.2	6.4	5.3	5.8	7.8
3	27	9.05	27	10.10	27	10.33	5.4	4.2	4.7	4.2	3.0	3.0	5.4	5.4
4	27	9.37	27	9.20	27	9.06	3.2	3.2	3.4	3.1	2.2	2.1	2.7	3.3
5	27	8.24	27	7.66	27	6.73	2.7	2.7	2.8	2.6	1.1	1.0	1.8	3.6
6	27	5.60	27	4.92	27	4.71	0.4	0.4	1.9	1.5	1.8	1.6	0.4	2.6
7	27	5.11	27	5.61	27	6.27	2.8	2.7	2.2	2.2	1.4	1.4	1.8	2.8
8	27	7.55	27	8.20	27	8.61	—1.4	—1.6	—2.1	—2.3	—3.8	—4.1	—1.4	—1.4
9	27	8.99	27	10.07	27	10.81	—4.9	—5.3	—3.8	—4.3	—5.0	—5.4	—5.1	—3.8
10	27	11.94	28	1.18	28	2.54	—4.6	—5.0	—3.4	—3.8	—3.4	—3.9	—5.0	—3.2
11	28	3.23	28	3.29	28	2.64	—2.8	—2.9	—1.7	—1.8	—3.0	—3.2	—3.8	—1.7
12	28	1.11	27	11.64	27	10.84	—3.4	—3.6	—1.7	—1.8	—2.4	—3.0	—3.7	—2.0
13	27	10.72	27	10.75	27	10.77	—0.7	—1.0	0.5	0.2	—3.4	—3.9	—2.4	0.1
14	27	10.30	27	9.61	27	9.32	—4.8	—5.3	—2.7	—3.5	—5.8	—6.3	—5.1	—2.3
15	27	8.55	27	8.17	27	8.79	—6.2	—6.7	—1.9	—3.2	—4.0	—4.8	—6.4	—1.9
16	27	9.78	27	10.26	27	10.22	—5.1	—5.9	—2.4	—3.3	0.3	—0.4	—5.3	0.3
17	27	9.45	27	8.51	27	9.40	0.6	0.3	1.0	0.0	1.5	1.1	0.3	1.5
18	27	10.29	27	10.85	27	11.09	1.4	1.2	2.1	1.4	1.0	0.4	0.5	2.1
19	27	11.57	28	0.28	28	0.61	0.6	0.6	1.6	1.6	0.4	0.4	0.2	1.6
20	28	0.16	27	11.60	27	10.77	0.3	0.2	0.6	0.5	0.1	0.0	0.0	0.8
21	27	9.40	27	8.52	27	7.96	0.5	0.3	1.6	0.7	1.6	1.0	0.3	1.9
22	27	8.34	27	9.70	27	11.97	1.7	1.0	4.1	3.3	1.6	0.9	1.6	4.1
23	28	1.39	28	2.12	28	2.84	0.2	0.0	2.3	1.8	0.3	0.2	0.1	2.3
24	28	2.91	28	2.65	28	1.76	—0.2	—0.3	0.2	0.0	—1.0	—1.1	—0.3	0.2
25	28	0.53	28	0.08	28	0.16	—1.2	—1.7	—2.7	—3.3	—3.1	—3.8	—1.4	—1.2
26	27	0.04	27	11.83	27	11.92	—3.2	—3.7	—2.8	—3.8	—4.3	—4.9	—3.6	—2.8
27	27	11.87	28	0.42	28	0.51	—4.0	—4.6	—2.8	—4.0	—6.6	—7.2	—4.7	—2.6
28	27	11.43	27	10.91	27	10.90	—5.1	—5.8	—3.1	—3.7	—7.5	—8.2	—6.8	—3.1
29	27	10.23	27	9.69	27	8.65	—5.2	—5.6	—3.4	—3.8	—1.8	—2.1	—8.7	—1.8
30	27	6.32	27	4.93	27	5.98	1.5	1.2	4.3	3.7	1.6	0.9	—1.8	4.3
31	27	5.52	27	4.10	27	4.60	0.2	0.0	3.0	2.0	2.2	1.8	0.1	3.0

Januar 1851.

Tag.	Wind. Richtung u. Stärke. 6 U. M.	2 U. N.	10 U. A.	Hydrometeore. Art, Stärke, Zeit.	Kub. zoll Reg.	Erdwärme tief 0′	1′	2′	3′	4′	Bemerkungen.
1	SW 0	SW 1	W 0	Von Mg. an f. Nb. und f. Reg. bis Nm. 4 U. Ab.		2.5	2.0	1.8	2.4	3.6	
2	SW 1	SW 1	SW 1	zuweilen Rgsch.	16.	4.7	2.9	2.1	2.4	3.7	2) Bei S-Unterg. Horiz. in SW. unten goldig roth, darüber hochroth gefärbte Cumuli, doch S. nicht sichtbar.
3	W 1	W 1	W 0	Mtg. f. Rg. bis 1 U. Ab. Nb.		4.0	3.4	2.6	2.7	3.7	
4	SW 0	SW 0	SW 0	Mg. Nb. bis Mtg., auch Nm. 4 Uhr bis Ab.	16.	3.3	3.3	2.9	2.9	3.8	
5	SW 0	C 0	S 0	Mg. Nebel bis 10 U.		2.8	3.1	3.1	2.9	3.7	
6	SW 0	SW 0	SW 0	Mg. etwas neblig. Von 9 U. an f. Regen bis Ab.		2.5	2.9	2.9	2.9	3.8	
7	W 0	W 0	W 0	Von Mg. 8 U. an bis 11 U. d Nb; dann f. Rg. bis Ab.	15.	2.4	2.7	2.7	3.0	3.9	
8	SO 1	O 1	O 1	Von 6 Uhr Ab. f. S.		0.5	2.5	2.6	3.0	3.9	
9	O 1	O 1	O 1			—0.5	1.6	2.3	2.8	3.9	
10	SO 1	SO 1	SO 0	Mg. von 7 U. an f. Schnee bis Mtg.		—0.5	1.3	2.0	2.7	3.8	
11	SO 0	SO 0	SO 1	Von Mg. 8 Uhr an den ganzen Tag Nb.		—0.5	1.1	1.8	2.5	3.8	
12	S 0	SO 1	SO 1	Rf. Nb. von Mg. bis Mtg.		—0.8	1.0	1.6	2.5	3.7	12) Ab. 7 U. um Mond ein gelblicher Schein von c. 3° Dm. und ein größerer weißlicher Kreis von 40° Dm.
13	S 0	SO 0	SO 1			—0.3	0.9	1.5	2.3	3.6	
14	S 1	S 1	SO 1			—0.2	0.8	1.5	2.3	3.6	14) Gegen S.-Aufg. am W. Horiz. ein schmaler grauer Dunststreif. darüber eine schwachröthliche Dunstschicht Nm. am westl. und nördl. Horiz. eine c. 3° breite graue Dunstschicht.
15	SO 1	SO 0	SO 0			—1.7	0.7	1.3	2.2	3.5	
16	SO 0	SO 0	SO 0			—1.1	0.7	1.3	2.1	3.6	
17	S 0	S 0	S 0		10	—0.3	0.5	1.1	2.0	3.4	
18	SW 0	S 0	S 0	Mg. 8 U. etwas Nebel in der untern Luftschicht.		—0.1	0.5	1.0	1.9	3.3	15) Gegen S.-Aufg. am westl. und nördl. Horiz. eine blaue Dunstschicht mit röthlicher darüber. Bei S.-Unterg. schmale bläulichgraue Dunstsch. am ganzen Horiz., darüber eine breitere röthl.
19	SW 0	SW 0	SW 0	Von Mg. an d. Nb. den ganzen Tag.		0.0	0.5	1.0	1.8	3.2	
20	SW 0	SW 0	S 0	Den ganzen Tag Nb.		0.0	0.5	1.0	1.8	3.2	
21	S 1	S 1	S 0		3	0.0	0.5	1.0	1.8	3.1	
22	S 1	S 0	C 0			0.0	0.5	1.0	1.8	3.1	16) Bei S.-Aufg. Horiz. in W. und N. röthlich gefärbt.
23	SW 1	SW 0	SW 0	Rf. Nm. 4 Uhr neblig.		0.1	0.5	1.0	1.7	3.0	
24	SW 0	SO 1	O 1	Von Mg. 7 Uhr an den ganzen Tag Nb.		0.1	0.5	1.0	1.6	3.0	18) Ab. 9 U. Mond durch sehr trübe Luft sichtbar.
25	O 1	SO 1	SO 1	Mg. etwas neblig, auch den übrigen Tag.		0.0	0.5	1.0	1.6	3.0	
26	SO 1	SO 1	SO 1			—0.7	0.5	1.0	1.6	3.0	
27	O 1	O 1	O 1			—1.4	0.4	0.9	1.6	3.0	
28	SW 0	W 0	W 0	Mg. 7 bis 10 U. etwas S. Auch Nm. zuweilen S.		—1.9	0.3	0.8	1.6	3.0	
29	SO 0	SO 0	SO 0	Mg. öfter etwas S. Nm. neblig.	14	—2.3	0.3	0.8	1.5	2.9	
30	S 1	SW 1	SW 1	Mtg. und Ab. 9½ Uhr Rgsch.		—0.3	0.2	0.8	1.5	2.9	31) Gegen S.-Aufgang Cumuli in der Höhe von 10 bis 30° kupferroth gefärbt.
31	S 0	S 1	S 0	Gegen Ab. regnig.	10	—0.1	0.2	0.7	1.4	2.8	

Februar 1851.

Tag.	Barometerstand auf 0° R. reducirt.						Psychrometer.						Thermometrograph.	
	6 U. Mg.		2 U. Nm.		10 U. Ab.		6. U. Mg.		2 U. Nm.		10 U. Ab.		Min	Max.
							tr.	f.	tr.	f.	tr.	f.		
1	27	5.78	27	6.61	27	7.24	—0.5	—0.6	2.4	1.8	—0.8	—0.9	— 1.2	2.4
2	27	7.14	27	7.21	27	7.52	—0.4	—0.5	1.0	0.8	—0.4	—0.8	— 1.0	1.0
3	27	7.15	27	7.15	27	7.44	—1.0	—1.2	—0.8	—0.9	—1.1	—1.2	— 1.1	—0.8
4	27	7.26	27	7.56	27	8.33	—1.5	—1.6	—0.3	—0.4	0.6	0.5	— 1.5	0.6
5	27	8 52	27	10.16	27	9.57	0.8	0.7	1.2	0.9	0.2	—0.2	0.7	1.2
6	27	7.85	27	7.09	27	8.07	—0.2	—0.9	1.6	0.6	0.6	0.5	— 0.2	1.7
7	27	9.70	27	10 71	27	11.31	0.6	0.5	1.1	0.9	0.2	—0.2	0.6	2.0
8	27	9.40	27	6.66	27	6.53	—0 2	—0.7	1.2	0.7	0.4	0.2	— 0.6	1.2
9	27	9.10	28	0.16	28	2.20	—0.5	—0.9	0.4	—0.3	—2.0	—2.3	— 0.5	0.4
10	27	2.96	28	3.42	28	2.92	—4.8	—5.1	—0.8	—2.1	—2.6	—3.6	— 4 9	0.0
11	28	1.60	28	0.39	27	11.45	—3·4	—3.9	1.2	—0.4	1.1	0.3	— 4.0	1.4
12	27	10.44	27	8.98	27	7.58	0 3	0.0	1.0	0.9	2.2	2.2	0.2	2.2
13	27	7.13	27	8.56	27	10.40	0.5	0.2	1.6	0.1	—1.0	—1.5	0.5	1.6
14	27	11.29	28	0 10	28	0 70	—2.2	—2.6	1.4	0.0	—1.8	—2.2	— 2.7	1.4
15	28	0.96	28	0.60	28	0.42	—2 9	—3.2	1 2	0 2	1.3	0.7	— 3.0	1.3
16	28	0.21	28	0.19	28	0.04	1.2	1.0	2.2	1.8	1.6	1.4	0.7	2.2
17	27	11.44	27	11.30	27	10.84	1.3	1.2	2.2	1.9	0.2	—0.2	1.0	2.2
18	27	10.40	27	10.00	27	8.56	—1.1	—1.4	2.6	1.8	3.2	2 2	— 1.6	3.2
19	27	6 58	27	6.14	27	6.13	3.8	3.4	4 9	4.9	5.2	4 9	3.2	5.0
20	27	5.96	27	6 09	27	5 68	5.2	4.8	5.4	5.2	5.2	5 0	4.9	5.4
21	27	5.61	27	6 69	27	7.40	2.5	2.3	4.2	3.0	2.6	2.0	2 5	4.2
22	27	8.49	27	9.91	27	10.76	1.0	0.9	1.7	0.8	—0.8	—2.1	0.4	1.7
23	28	0.04	28	0.64	28	1 23	—3.4	—4.0	—0.1	—1.3	—2.6	—3.2	— 3.4	—0.1
24	28	0.11	27	11.55	27	10.80	—3.6	—4.2	2.4	0.4	—1.4	—2.7	— 3.9	2.4
25	27	9.70	27	8.94	27	8.72	—3.4	—3.6	3.7	1.2	—1.3	—1.8	— 3.5	3.7
26	27	9.71	27	11.19	28	0.15	—1.4	—1.8	—0.4	—1.2	—1.8	—2.2	— 1.8	—0.4
27	27	11.38	27	11.19	27	11.88	—3.8	—4.2	0.3	—0.7	—2.8	—4.4	— 4.7	0.3
28	27	11.32	27	10.39	27	10.57	—4.2	—3.2	—1.4	—2.2	—3.4	—3.8	— 4.4	—1.1

Februar 1851.

Tag.	Wind. Richtung u. Stärke. 6U.M.	2U.N.	10U.A.	Hydrometeore. Art, Stärke, Zeit.	Kb. zoll Reg.	Erdwärme tief 0′	1′	2′	3′	4′	Bemerkungen.
1	SO 0	SO 0	SO 1	Rf. Mg. Nb. an der Erde; Ab. auch oben.		0.0	0.3	0.7	1.4	2.8	1) Gegen S.-Aufg. über Stratus am W.-Horiz. röthliche Dunstschicht.
2	O 1	O 1	O 1	Rf. Nb. bis gegen Mtg.		0.0	0.2	0.6	1.4	2.7	
3	S 0	S 0	S 1	Den ganzen Tag d. Nb.		−0.1	0.2	0.6	1.3	2.7	
4	SO 1	SO 0	S 0	Rf. Mg. Nb. Ab. regnig bis in die Nt.		−0.1	0.2	0.6	1.3	2.7	
5	SW 0	SW 0	SW 1	Von Nt. her regnig bis 9 Uhr; dann neblig den Tag über.	18	0.0	0.2	0.6	1.3	2.6	
6	S 1	W 0	W 0	Nm. 3 U. bis Ab. etwas S; dann regnig.		0.0	0.2	0.6	1.2	2.6	
7	W 1	W 0	W 0	Mg. d. Nb.		0.0	0.2	0.6	1.2	2.6	
8	SW 0	S 1	S 1		16	0.0	0.3	0.6	1.3	2.6	
9	SO 1	O 1	NO 0	Rf.		0.0	0.3	0.6	1.3	2.5	9) Bei S.-Untergang am östlichen Horiz. bläul. Dunststreif von c. 4° Höhe mit rosenroth gefärbtem darüber.
10	O 0	O 0	O 0	Rf.		−0.1	0.4	0.7	1.3	2.5	
11	SW 1	SW 1	W 1	Rf.		−0.3	0.4	0.7	1.3	2.5	10) Gegen S.-Aufg. die Cir.-Wolken rings am Horiz. bis zu c. 40° Höhe roth gefärbt.
12	W 1	W 1	W 1	Von Mg. 7 U. an d. Nb. bis Ab. Ab. 7 U. regnig.		−0.1	0.4	0.7	1.3	2.5	
13	W 1	N 1	NW 0			0.0	0.4	0.6	1.3	2.5	
14	W 0	W 0	W 0	Rf.		−0.1	0.5	0.6	1.2	2.5	14) Mg. 6 Uhr um den Mond ein gelblicher Kreis von c. 4° Dm. mit gelbröthl. Rande.
15	W 0	W 1	W 1	Rf. Nm 1 U. S.flocken.		−0.1	0.4	0.6	1.2	2.5	
16	W 1	W 1	W 0	Mg. und Ab. neblig.		0.0	0.4	0.7	1.3	2.5	
17	W 0	W 0	W 1	Mg. d. Nb. gegen Mtg. lichter.		0.0	0.4	0.7	1.3	2.5	17) Ab. 10 U. um den Mond ein bläul. lichter Hof von c. 6° Dm.
18	W 1	SW 1	SW 2	Von Mg. 10 U. bis Mtg. feiner Regen.		0.0	0.4	0.7	1.3	2.5	
19	SW 2	SW 2	SW 2	Von Mg. 9 U. f. Regen fast den ganzen Tag.		0.0	0.9	0.8	1.3	2.5	
20	SW 1	W 1	W 0	Fast den ganzen Tag etwas neblig.	12	0.0	1.3	0.8	1.3	2.5	
21	W 0	NW 1	W 0	Etwas Regen.	15	2.7	1.9	1.2	1.4	2.5	
22	NO 0	O 0	O 0	Mg. 9 ½ U. f. S; auch Ab. 6 Uhr S.		1.4	1.9	1.5	1.6	2.5	23) Mg. 6 U. am östl. Horiz. eine safrangelbe Dunstschicht; um 7 U. blauer Dunststreifen am W.-Horiz. darüber eine hochröthliche.
23	O 0	O 0	O 0			0.1	1.3	1.5	1.7	2.6	
24	SW 0	S 0	S 0			0.0	1.0	1.3	1.7	2.7	24) Nach S.-Unterg. um 6 ¼ Uhr ein safrangelber Dunststreifen am W.-Horizont klare Luft darüber grünblau.
25	S 1	S 0	S 0			0.0	0.8	1.2	1.6	2.6	
26	O 1	NO 1	NO 0	Rf.		−0.1	0.8	1.1	1.5	2.6	
27	W 0	NW 1	NW 0	Rf. Mg. 11 U. etwas S.		−0.2	0.7	1.0	1.5	2.6	27) Nach S.-Unterg. am W.-Horiz. ein schmaler gelber Dunststreifen, Cumuli darüber dunkelviolett gefärbt.
28	W 0	O 0	NO 0	Mg. 7 U. S.sch. um 12 U. Mtg. Grsch. Ab. 8 U. S.	7	−0.4	0.6	0.9	1.5	2.6	

März 1851.

Tag.	Barometerstand auf 0° R. reducirt.						Psychrometer.						Thermometrograph.	
	6 U. Mg.		2 U. Nm.		10 U. Ab.		6 U. Mg.		2 U. Nm.		10 U. Ab.		Min.	Max.
							tr.	f.	tr.	f.	tr.	f.		
1	27	9.79	27	7.67	27	6.96	—4.4	—4.5	—1.8	—2.3	—4.8	—5.2	— 7.0	—1.8
2	27	8.65	27	11.09	28	0.39	—4.8	—5.2	—6.4	—7.2	—8.2	—8.8	— 8.5	—4.8
3	27	10.95	27	6.68	27	5.22	—8.2	—9.0	—2.0	—2.4	0.9	0.4	—10.4	0.9
4	27	6.40	27	7.66	27	7.89	—3.2	—3.4	0.2	—0.9	—1.3	—2.3	— 3.2	0.2
5	27	6.39	27	4.13	27	0.10	—1.2	—1.4	2.5	1.9	1 3	0.9	— 1.5	2.5
6	26	11.16	27	0 74	27	3.71	- 1.2	—1 8	1.3	0.0	—2.0	—2.4	— 1.3	1.3
7	27	5.78	27	8.02	27	10.01	—1.1	—1.3	—0.5	—0.8	—1.2	—1.9	— 2.6	0.9
8	27	11.11	27	11.94	28	0.61	—1.7	—2.2	—0.8	—1.6	—2.7	—3.6	— 1.7	—0.8
9	28	0.52	28	0.29	27	11.73	—3.7	—4.2	—3.5	—3.8	—4.6	—4.9	— 3.7	—3.5
10	27	10.66	27	9.85	27	9.96	—2.9	—3.2	0.4	—0.2	—0.1	—0.5	— 4 7	0.4
11	27	9.96	27	10.69	27	11.47	—0.3	—0.7	4 0	2.0	—0 1	— 0.8	— 0 3	4.0
12	27	11.58	27	10.71	27	8.79	—1.6	—2.1	3.7	2.4	1.4	0.8	— 1.9	3.7
13	27	7.69	27	8.13	27	8.88	0.3	0 1	5.0	3.6	1.0	0.4	0.2	5.0
14	27	8.98	27	9.51	27	10.23	0.3	0.0	5.4	3.8	1.0	0.5	0.2	5.4
15	27	10.21	27	10.16	27	9 58	0.0	—0.3	6.4	5.8	2.0	1.1	— 0.4	6.4
16	27	8.01	27	7.63	27	7.00	0.4	0.1	3.4	2.7	2.1	1.8	0.4	4.2
17	27	6.55	27	6.18	27	6.44	1.4	0.9	2.5	2.0	1.5	1.3	0.6	3.4
18	27	6.26	27	7.13	27	7.28	1.1	0.9	3.0	2 3	1.6	1.2	1.1	3.4
19	27	3.42	27	4.30	27	5.90	0.4	0.4	3.0	2.3	1.8	1.5	0.4	4.1
20	27	5.15	27	4.24	27	5 43	2 2	1.8	5.1	4.7	2.6	2 5	1.4	5.1
21	27	4.85	27	5.28	27	4.48	2.6	2.6	6.9	6.8	5.3	5.3	2.6	7.5
22	27	3.77	27	4.75	27	4.84	5.7	5.3	9.1	7.4	5.3	4.4	4.9	9.1
23	27	4.79	27	4.87	27	5.18	2.9	2.6	10.8	8.5	5.5	5.3	2.0	10 8
24	27	4.68	27	4.89	27	7.09	4.2	4 2	5.6	5.5	4.4	3.8	4.2	5.6
25	27	8.02	27	8.38	27	8.35	2.3	2 0	9.2	7·6	5.8	5.0	2.3	9.6
26	27	8.12	27	7.28	27	6.12	2.3	2.1	8.6	6.6	5.8	5.7	2.3	8.6
27	27	5.41	27	7.21	27	5.98	6.1	5.8	7.4	4.7	5.2	3.7	5.8	7.9
28	27	2.83	27	3.78	27	5.29	5.4	5.0	2.7	2.7	2.6	2.2	4.0	7.4
29	27	5.96	27	4.74	27	2.58	2.6	2.0	6.4	4.0	4.6	4.1	2.0	6.4
30	27	2.58	27	4.21	27	5.25	2.9	2.6	6.4	4.2	2 1	1.8	2.8	6.4
31	27	5.39	27	6.28	27	7.56	2.3	2.0	4.4	3.1	1.0	0.8	1.7	4.7

März 1851.

Tag.	Wind. Richtung u. Stärke. 6 U. M.	2 U. N.	10 U. A.	Hydrometeore. Art, Stärke, Zeit.	Rh. zoll Reg.	Erdwärme tief. 0′	1′	2′	3′	4′	Bemerkungen.
1	W 0	O 0	O 0	Mg. bis gegen Mtg. Nb.		—0.5	0.6	0.9	1.4	2.5	
2	NO 0	NW 2	NW 0	Mg und Ab. S.		—0.8	0.5	0.8	1.4	2.5	
3	SW 1	SW 2	W 2	Mg. von 8 Uhr an bis gegen Ab. S. Ab. 5 Uhr und		—1.0	0.5	0.8	1.3	2.5	
4	NW 0	NW 1	NW 0	später regnig.	12	—0.6	0.4	0.7	1.3	2.5	4) Mg. 6 3/4 Uhr Wolken in SO. bis O hochroth gefärbt. Am W.-Horiz. blauer Streifen; darüber ein hochroth gefärbter. Bei S.-Unterg. Wolken am W.-Horizont unten goldig, nach oben schön hochroth.
5	SW 0	W 1	SW 2	Mg. 7 U. etw. S. Von Nm. 2 U. bis in die Nt. regnig.		—0.2	0.4	0.7	1.3	2.5	
6	SW 1	SW 0	SW 0	Von Nacht her und Mg. etwas Schnee.	10	—0.1	0.4	0.7	1.3	2.4	
7	NO 0	N 0	NO 0	Von Nt. her bis Mg. 8 U. S; auch Nm. etwas S.		—0.2	0.4	0.6	1.3	2.4	
8	O 0	NO 0	NO 0	Von Mtg. an Nebel.		—0.4	0.4	0.6	1.2	2.4	
9	O 0	SO 0	SO 1	Von Mg. 11 Uhr an bis Ab. neblig.		—1.0	0.4	0.6	1.2	2.3	
10	SO 0	S 0	S 0		9	—0.7	0.4	0.6	1.2	2.3	
11	S 0	SO 0	SO 0			—0.2	0.4	0.6	1.2	2.3	11) Nach S-Untergang am W. Horizont über sehr schmaler grauer Dunstschicht eine röthliche oben ins gelbl. übergehend.
12	SO 0	SO 1	SO 1			—0.2	0.4	0.6	1.1	2.3	
13	SO 1	S 0	S 0	Mg. neblig.		0.0	0.4	0.5	1.2	2.3	
14	S 0	W 0	W 0	Rf.	6	0.0	0.6	0.7	1.2	2.3	12) Mg. 6 1/4 U. am W. Horiz. über einer c. 5° breite blaugrauer Dunstschicht eine schmale hellröthlich gefärbte. Am O-Horiz. eine rosenröthliche oben gelblich gefärbte Dunstschicht.
15	W 0	SO 0	SO 1	Rf.		0.0	0.8	0.8	1.3	2.3	
16	SO 0	SW 0	S 1			0.2	1.0	1.0	1.4	2.4	
17	S 1	SW 1	SW 0	Mg. 10 Uhr regnig; Nm. Rgsch.		1.2	1.2	1.1	1.4	2.5	
18	SW 0	W 1	W 0			2.2	1.5	1.3	1.5	2.5	13) Ab. 10 Uhr um den Mond ein schmaler gelblicher Schein
19	S 1	W 1	W 0	Von Nt. her S. Mg. 8 U. regnig bis Mtg.	14	2.8	1.8	1.5	1.7	2.5	
20	SW 0	SW 0	SW 0	Mg. 9 U. regnig bis Nm 2 Uhr.		3.3	2.1	1.7	1.8	2.6	14) Ab. 10 Uhr um den Mond ein bläul. Schein.
21	O 0	O 0	O 0	Von Nt. her bis Mg. 6 U. regnig, dann Nb. bis Ab. Ab. auch regnig.	50	3.9	2.5	1.9	2.0	2.7	20) Eine Menge Kraniche ist bemerkt worden.
22	SW 1	SW 1	S 0	Nm. bald nach 4 Uhr st. Rgsch. mit Gr.	20.	6.2	3.5	2.4	2.3	2.8	22) Die Stachelbeerknospen beginnen aufzutreiben.
23	SO 1	SO 0	SO 0			6.8	3.9	2.9	2.5	3.0	
24	O 0	SW 0	W 1	Mg. d. Nb. bis Mtg, dann dünner bis 4 Uhr Nm;		5.0	4.2	3.2	2.8	3.1	
25	SW 1	S 0	S 0	später regnig.		5.4	4.2	3.3	3.0	3.4	
26	SW 0	S 1	S 1			5.9	4.5	3.5	3.1	3.4	
27	W 1	SW 1	S 0	Von Nacht her regnig bis 9 1/2 Uhr Mg.	17	4.9	4.6	3.4	3.3	3.5	
28	SW 1	W 2	SW 2	Von Nt. her Rg. bis Mg. 6 U. Nm. 2 U. bis 5 U. Rg und Gesch.	28	4.4	4.6	4.0	3.5	3.7	
29	W 1	SW 1	SW 1	Von Nm. 2 U. bis in die Nt. meist regnig.	3	4.1	4.2	3.9	3.6	3.7	29) Mg. gegen 6 Uhr mehrere Wolken, besonders am östlichen Himmel schön rothgelb.
30	W 1	W 1	W 1	Mg. auch Nm. gegen 5 U. einige kleine Rgsch.	11	4.6	4.2	3.7	3.6	3.8	
31	SW 1	NW 1	NW 0	Mg., auch Nm. Rgsch. Ab. gegen 10 U. Rg. u. S.	13	3.2	3.8	3.8	3.6	3.8	

April 1850.

Tag.	Barometerstand auf 0° R. reducirt.						Psychrometer.						Thermometrograph.	
	6 U. Mg.		2 U. Nm.		10 U. Ab.		6 U. Mg.		2 U. Nm.		10 U. Ab.			
							tr.	f.	tr.	f.	tr.	f.	Min.	Max.
1	27	8.61	27	9.85	27	10.89	0.6	0.4	4.0	1.9	2.6	1.8	0 0	4.5
2	27	11.36	27	11.34	27	10.77	0.9	0.6	6.8	4.0	3.8	2.3	—0.1	6.9
3	27	9.20	27	8.42	27	8.06	2.9	2.6	4.9	4.3	1.7	1.5	2.9	5.2
4	27	7.35	27	7.54	27	7.89	—0.2	—0.3	4.0	3.3	0.4	—0.2	—0.5	5.0
5	27	7.70	27	8.95	27	10.17	—0.7	—0.9	1.4	0.9	0.2	—0.5	—0.7	1.6
6	27	10.44	27	10.49	27	10.49	—0.1	—0.6	0.1	—0.1	0.8	0.8	—1.1	0.8
7	27	10.56	27	10.39	27	10.62	1.0	1.0	6.8	4.8	3.3	2.6	0.7	7.3
8	27	9.69	27	9.08	27	8.16	2.9	2.6	7.5	6.3	6.0	5.8	2.4	7.6
9	27	7.98	27	8.44	27	8.25	5.5	5.3	9.6	8.3	8.8	8.2	5.0	9.9
10	27	8.03	27	8.21	27	8 44	7.8	7.2	13.5	10.5	9.2	8 3	5.7	13.6
11	27	8.71	27	9.20	27	8.75	6.3	6.2	8.8	7.6	6.6	6.3	6.3	9 0
12	27	8.31	27	8.48	27	8.33	6.0	6.0	11.5	9.3	7.0	6.6	5.1	11.5
13	27	8.64	27	9.04	27	9.43	5.6	5.6	10.3	9 0	7.4	7.1	5.3	10.3
14	27	9.08	27	9 08	27	8.80	5.7	5.7	9.8	8.6	7.4	5.6	5.7	9.8
15	27	8.47	27	8.03	27	7.70	4.7	3.8	11.0	8.2	8.3	7.4	4.5	12.4
16	27	7.34	27	8.28	27	9.57	6.7	6.1	8.2	8.0	4.6	4.0	6.5	8.7
17	27	10.34	27	10.40	27	10.20	2.1	1 9	11.0	7.8	8.7	7.4	1.0	11.5
18	27	10.03	27	10 05	27	9.70	8.2	8.7	11.4	10.3	7.5	7.3	8.0	12.4
19	27	9.00	27	9.03	27	10.28	6.5	6.5	12.0	9.8	4.5	3 6	5.7	12 1
20	27	10.10	27	8.79	27	6.76	3.2	2 8	12.4	8.3	9.7	7.0	0.9	12.4
21	27	4.94	27	4.71	27	5.95	10.2	9.9	12.2	11.0	9.6	8.7	8.7	15.5
22	27	6.38	27	5.54	27	4.59	8.2	8.1	15 6	11.4	13.2	10.5	8.0	15.6
23	27	4.68	27	5.15	27	7.57	10.6	9.6	11.3	11.1	6.7	6.0	10.4	14.4
24	27	8.55	27	8.63	27	8.21	5.0	4.5	8.9	7.4	6.4	5.8	3.7	10.0
25	27	7.31	27	6.32	27	5.01	4.7	4.5	8.8	7.5	5.6	5.2	4.5	8.9
26	27	2.94	27	2.74	27	3 77	5.0	5.0	4.0	4 0	3.1	3.1	4.8	5.0
27	27	4.44	27	4.96	27	5.01	3.0	2.3	9 1	7.2	8.0	7.0	2.4	9.1
28	27	4.06	27	4.87	27	6.47	5.1	4 4	13.0	9.3	5.1	4.0	3.0	13 0
29	27	6.90	27	6.97	27	6 94	1.0	0 4	6.1	5.0	2.0	1.4	0.6	6.2
30	27	7.02	27	6.90	27	6.61	3.1	2.3	9.1	7.2	4.1	3.3	0.3	9.1

April 1851.

Tag.	Wind. Richtung u. Stärke. 6U. M.	2U. N.	10U. A.	Hydrometeore. Art, Stärke, Zeit.	Kb. zoll Reg.	Erdwärme tief. 0′	1′	2′	3′	4′	Bemerkungen.
1	NW 0	NW 0	NW 0			3.4	3.7	3.5	3.5	3.9	
2	W 0	W 1	W 0		11	4.2	3.6	3.5	3.6	3.9	2) Mittag der Himmel zwischen den Wolken schön hellblau, nach dem Horiz. zu immer heller.
3	W 0	W 0	W 0	Mg. früh regnig bis gegen Mtg.		4.4	4.0	3.6	3.6	4.0	
4	SW 0	O 1	O 1	Mtg. 12 1/3 U. etwas Gr. Nm. 5 bis 6 1/2 U. S.		2.6	3.6	3.5	3.6	4.0	4) Störche sind gesehen.
5	NO 1	NO 0	NO 0	In der Nt. S; auch Mg. früh.	38	0.9	3.0	3.4	3.5	4.0	
6	NO 1	N 0	NO 0	Von Mg. 6 1/2 U. bis Mtg. S; Von Mtg. an Nebel und feiner Regen.	14	0.8	2.3	3 0	3.3	4.0	
7	NO 0	NO 0	NO 0	Mg. d. Nbl. fällt bis 9 U.	2.	4.1	2.4	2.8	3.2	3.9	7) Gegen Ab. d. Himmel zwischen den Wolken weißblau.
8	O 1	O 1	SO 1	Mg. regnig, auch Nm. von 3 an bis in die Nt.	50	6.0	3 1	3.2	3.3	3.9	
9	SO 0	SO 1	SO 0	Ab. Rgsch.	25	5.3	4.0	3.3	3.3	3.9	
10	O 0	S 1	SW 0		14	9.1	5.9	4.0	3.7	4 0	
11	SW 0	W 0	NW 0	Mg. neblig. Nm. 4 U. Rg. bis 5 U.	6	8.0	6.3	4.6	4.0	4 2	
12	O 0	O 0	O 0	Mg. d. Nb. bis gegen Mtg.	12	8.0	6.2	5.0	4.4	4.3	
13	O 0	N 1	NO 0	Mg. 6 U. d. Nb. bis gegen Mittag.		8.5	5.6	5.3	4.7	4.5	13) S. ging roth unter; dann dunkelrother, später gelblicher schmaler Streifen am W.-Horiz.
14	NO 0	O 1	O 0	Mg. d. Nb. 6 U. Rgsch. Mtg. einige Rgtr.	14	8.0	6.6	5.5	4.9	4.7	
15	SO 0	SO 2	SO 0	Nb. 8 U. feiner Rg.		6.0	6.3	5.5	5 0	4.8	
16	SO 1	W 0	N 1	Mg. gegen 8 U. etw. Rg; von 9 1/2 U. an feiner Rg. bis Nm. 1 U.	28	7.6	6.6	5.6	5.2	5.0	16) Nach S.-Untergang kupferrothe Wolken am Himmel, besonders im W. und von der S. ausgehend eine kupferrothe Lichtsäule bis c. 150 hoch.
17	N 0	SO 0	SO 0	Rf.		7.8	6.3	5.6	5.3	5.1	
18	S 0	NO 0	NO 0	Etw. Th. Mtg. gegen 1 U. Rgsch.		10.2	7.3	5.9	5.4	5 2	
19	NO 0	W 2	W 0	Mg. 6 U. d. Nb; Mittag Rgsch.	3	8.7	7.9	6.4	5.7	5.4	17) Schwalben sind gesehen auch Schmetterlinge, nebst fliegendem Sommer. Frösche lassen sich hören.
20	W 0	SO 0	SO 1	Rf. Nm. 5 1/2 U. kl. Rgsch.		8.6	7.5	6.3	5.8	5.5	
21	S 1	SW 1	W 1	Mg. 6 U. f. Rg. Nm. öfter kleine Rgsch.	2	11.1	7.8	6.6	6.0	5.7	
22	SW 0	SW 1	SW 1	Thau.		11.2	8.5	7.0	6.2	5.8	
23	SW 0	W 1	W 1	Thau.		11.0	8.5	7.2	6.4	6.0	
24	O 1	SO 0	SO 0			8.5	8.2	7.3	6.6	6.1	
25	O 1	O 0	N 1	Von Nt. her etwas Regen.	18	7.4	7.6	6.8	6.5	6.3	
26	N 1	N 1	N 1	St. Gw.-Rg. von Nt. her (bis Mg. 6 U. und meist den Tag über.	180	4.0	7.0	6.5	6.5	6.3	26) Mg. 2 1/2 U. starke Gewitter scheinbar, 2 nach einander aus NW. mit gewaltigem Rg. wie Wolkenbruch. Auch später Gw. bis Mg. 9 U.
27	W 1	W 1	W 1		26	5.6	6.8	6.4	6.5	6.3	
28	S 1	SW 1	W 1			5.5	6.8	6.4	6.4	6.3	
29	N 1	N 1	N 1	Mg. 6 U. Rg. und S.	18	3.8	6.5	6.1	6.3	6.2	28) Nm. 2 und 6 Uhr entf. Gewitter nach O.
30	SW 1	SW 1	SW 0	Rf.	31	6.1	6.6	6.0	6.2	6.2	

Mai 1851.

Tag	Barometerstand auf 0° R. reducirt.						Psychrometer.						Thermometrograph.	
	6 U. Mg.		2 U. Nm.		10 U. Ab.		6 U. Mg.		2 U. Nm.		10 U. Ab.			
							tr.	f.	tr.	f.	tr.	f.	Min.	Max.
1	27	5.77	27	5.66	27	5.80	4.4	3.6	7.9	5.2	3.6	2.9	2.3	8.0
2	27	6.29	27	6.84	27	6.98	2.7	2.4	5.4	4.0	4.8	3.1	1.6	8.2
3	27	6.67	27	6.53	27	6.83	4.3	3.4	8.5	7.0	5.3	4.9	3.4	10.2
4	27	6.24	27	6.72	27	5.73	4.3	4.2	11.8	9.0	4.0	3.4	3.7	11.9
5	27	5.70	27	5.07	27	5.91	4.2	3.2	12.4	8.6	6.6	6.3	1.3	12.4
6	27	6.40	27	5.87	27	5.23	3.7	2.7	9.1	6.1	5.6	3.8	2.8	9.1
7	27	5.30	27	6.80	27	8.42	2.7	2.7	5.6	5.6	4.7	4.4	2.0	8.0
8	27	9.66	27	9.71	28	8.86	4.4	4.0	10.2	7.2	5.8	4.9	2.7	11.5
9	27	7.10	27	5.68	28	7.93	6.9	5.1	5.2	5.2	4.2	4.1	5.0	7.0
10	27	9.57	27	10.10	27	10.30	3.4	3.2	8.4	6.3	4.6	4.1	2.3	8.7
11	27	10.17	27	9.88	27	9.94	3.4	2.9	7.6	6.0	3.2	2.7	2.2	8.2
12	27	9.57	27	7.37	27	9.77	4.3	3.3	8.5	5.0	3.8	3.3	3.0	8.5
13	27	9.96	27	10.49	27	11.42	4.2	3.7	7.2	4.8	2.1	1.6	2.7	7.8
14	27	11.97	28	0.63	28	0.74	3.3	2.6	6.0	3.0	2.9	1.5	2.3	6.3
15	28	0.43	27	11.73	27	11.43	3.3	2.5	7.5	4.9	5.0	4.2	2.0	7.5
16	27	10.88	27	10.58	27	10.68	6.1	5.2	12.2	8.0	6.8	5.4	2.9	12.2
17	27	10.64	27	9.90	27	10.14	6.1	5.7	12.0	7.4	5.1	4.6	3.3	12.6
18	27	10.17	27	9.55	27	8.62	4.4	4.4	13.2	8.4	8.0	5.9	2.3	14.4
19	27	6.81	27	6.42	27	6.66	9.0	7.1	11.2	8.6	5.4	5.0	7.2	12.0
20	27	6.84	27	7.46	27	8.60	5.3	4.4	8.5	5.1	6.2	4.9	4.3	12.0
21	27	8.93	27	8.61	27	9.37	5.2	4.7	8.3	6.4	5.4	4.8	4.4	9.4
22	27	10.18	27	10.87	27	11.06	5.4	5.0	11.1	8.0	8.8	7.7	2.4	11.2
23	27	10.94	27	11.28	27	11.26	8.0	7.4	11.9	9.2	6.5	4.8	5.3	11.1
24	27	11.13	27	11.01	27	11.15	6.3	5.5	8.6	5.2	5.2	4.0	3.4	10.2
25	27	11.17	27	10.19	27	7.79	5.0	3.9	7.4	7.2	7.8	7.5	2.3	9.1
26	27	6.51	27	5.86	27	6.22	7.1	6.8	8.1	7.2	5.9	4.9	6.6	8.9
27	27	7.52	27	8.41	27	9.59	5.3	4.9	10.0	6.8	5.0	4.5	3.6	10.9
28	27	10.28	27	10.61	27	10.63	6.0	5.3	10.0	6.6	6.0	5.7	3.0	10.6
29	27	11.40	27	11.89	28	0.07	5.9	5.4	10.4	8.1	8.4	7.2	3.6	12.1
30	28	0.42	28	0.34	28	0.15	8.0	7.0	11.6	8.8	9.9	8.0	7.3	13.8
31	28	0.21	28	0.92	28	1.05	6.3	5.3	11.3	7.3	5.2	4.4	5.3	11.4

Mai 1851.

Tag.	Wind. Richtung u. Stärke. 6 U. M.	2 U. N.	10 U. A.	Hydrometeore. Art, Stärke, Zeit.	Kub. zoll Reg.	Erdwärme tief 0′	1′	2′	3′	4′	Bemerkungen.
1	W 1	W 1	SW 0	Mg. 6 U. Rgsch.		5.9	6.3	6.2	6.2	6.2	
2	SW 0	W 1	SW 0	Th.	2	6.0	6.3	6.0	6.1	6.2	
3	S 0	W 0	S 1	Nm. 1 U. Rgsch; 3 1/4 U. Gw-Rg; auch 5 U. Gw-Rg mit etw. Hagel kleiner als Erbsen.	46	6.4	6.3	6.0	6.0	6.2	3) Nm. entfernte Gw.
4	SW 0	SW 0	SW 0	Th.		7.0	7.0	6.0	6.0	6.2	
5	SW 0	SO 1	SW 0	Rf. Mg. früh d. Nb. Nm. 4 U. bis Ab. mehrere Rgsch.		8.7	7.2	6.3	6.2	6.2	
6	S 1	SW 1	S 1	Nm. 4 1/2 U. kleine Rgsch.	23	5.8	7.4	6.6	6.2	6.2	
7	W 1	W 2	W 1	Von Nt. her Rg. bis 9 U. Auch um Mtg. und Nm.	51	5.9	6.8	6.3	6.3	6.3	7) Ab. 10 Uhr gefärbter Wolkenhof um d. Mond
8	SW 0	O 0	O 0	1 U. und 1 3/4 U. Rg. mit Hagel.	2	8.2	6.7	6.4	6.4	6.4	von c. 4° Dm.
9	O 1	NO 1	N 1	Den ganzen Tag Rg.	108	5.6	6.8	6.4	6.3	6.4	8) Ab. 8 U. am W-Horiz. schmaler bläul. Dunststreifen, darüber gelbröthliche Dunstschicht.
10	W 0	O 1	O 0			7.7	6.8	6.3	6.3	6.4	
11	O 1	O 1	NO 1			7.4	6.8	6.3	6.3	6.4	9) Mond hat Ab. 10 U. einen stark gefärbten Wolkenh. von c. 4° Dm.
12	O 1	NO 1	NO 1			6.6	6.7	6.3	6.3	6.4	10) Ab. 10 U. stark gefärbter Wolkenhof um den Mond.
13	NO 1	NO 2	NO 1			6.3	6.7	6.2	6.3	6.4	14) Bei S-Unterg. merkliches Abendgelb, nachher in d. höheren Wolkenschichten hochroth.
14	NO 0	NO 2	NO 0			4.8	6.2	6.2	6.3	6.4	
15	O 1	O 0	O 0			5.7	5.7	6.0	6.2	6.4	
16	O 0	S 1	SW 1	Gegen Ab. einige Rgtr.		8.1	6.8	6.2	6.2	6.4	
17	S 0	W 1	NO 0	Th.		7.9	7 6	6.5	6.3	6 4	
18	NO 0	NO 0	SO 0	Th. und Nb.		10.2	8.2	6.8	6.5	6.6	
19	S 0	W 1	W 1	Mtg. Rgsch. Ab. 6 1/2 U. kleine Rg- und Hagelsch; auch 7 1/2 U. Rgsch.		9.4	8.4	7.2	6.7	6.6	
20	W 1	W 1	W 1	Th. Mg. einige kl. Rgsch. mit etw. Hagel. Ab. 7 U. Gw.-Regen mit ziemlich großem Hagel.	11	7.7	8.1	7.2	6.8	6.7	20) Ab. 7 Uhr Gwitter in SW.
21	W 1	NW 1	NO 0	Mg. früh etwas Regen. Auch 8 1/4 U. Mtg. und Nm. Rgsch.		8.8	8.6	7.4	6.9	6.8	
22	NW 0	W 0	W 0		28	9.2	8.8	7.5	7.0	6.9	
23	NW 1	N 1	N 0		3	9.6	8.9	7.6	7.1	7.0	
24	NW 1	NW 1	NW 0	Nm. öfter kleine Rgsch. mit etwas kleinem Hagel.		8.0	8.2	7.7	7.3	7.0	
25	W 1	W 1	W 1	Nm. öfter Rgsch.		8.1	8.1	7.5	7.3	7.1	
26	W 0	W 0	W 0	Th. Mg. öfter etwas Regen Auch gegen Ab. regnig.	12	8.2	8.0	7.4	7.3	7.2	
27	W 1	SW 1	SW 0	Th. Nm. öfter kl. Rgsch.		7.7	7.7	7.4	7.2	7.2	
28	W 0	W 0	W 0	Th. Nm. 6 U. Rgtr; später kleine Regensch.		9.0	8.2	7.5	7.3	7.2	
29	W 1	W 1	W 0	Th.	5	9.8	9.0	7.7	7.4	7.3	
30	W 1	W 1	W 1	Th.		11.0	9.1	8.1	7.6	7.3	
31	NW 1	NW 1	W 0	Th.		10.0	9.3	8.3	7.8	7.5	

Juni 1851.

Tag.	Barometerstand auf 0° R. reducirt.						Psychrometer.						Thermometrograph.	
							6 U. Mg.		2 U. Nm.		10 U. Ab.			
	6 U. Mg.		2 U. Nm.		10 U. Ab.		tr.	f.	tr.	f.	tr.	f.	Min.	Max.
1	28	0.62	28	0.00	27	11.52	6.4	5.7	12.6	9.0	10.0	8.4	5.4	13.0
2	27	11.10	27	10.49	27	10.12	7.8	7.0	15.4	10.4	10.0	8.0	6.4	15.4
3	27	9.53	27	8.42	27	7.79	10.5	9.0	18.8	12.4	13.0	10.0	8.5	19.0
4	27	7.01	27	6.65	27	8.60	12.2	10.1	14.4	12.4	11.0	10.0	11.4	19.6
5	27	10.10	27	10.64	27	9.88	8.0	6.8	7.8	7.2	6.2	5.4	6.3	9.6
6	27	9.73	27	10.02	27	10.69	8.4	7.2	17.1	11.7	10.4	8.7	6.4	18.0
7	27	10.97	27	10.89	27	10.52	11.2	9.4	17.8	13.0	12.0	10.1	7.7	18.0
8	27	9.66	27	8.24	27	8.39	11.7	11.1	13.6	12.4	9.5	8.6	10.2	13.9
9	27	6.31	27	5.96	27	6.27	10.6	9.8	10.4	8.8	7.9	6.7	8.4	11.3
10	27	4.59	27	3.20	27	4.38	7.3	6.4	9.5	8.8	5.7	5.2	6.3	10.5
11	27	6.31	27	7.96	27	9.95	6.0	5.0	11.1	7.4	6.8	6.0	5.0	11.1
12	27	11.00	27	11.25	27	10.53	6.5	5.6	13.4	9.4	9.8	8.1	3.5	13.4
13	27	9.12	27	8.26	27	8.87	11.4	9.6	18.0	14.1	13.0	11.4	8.5	20.2
14	27	9.05	27	9.51	27	9.40	12.4	11.4	15.2	13.1	9.0	8.6	11.5	15.2
15	27	10.71	27	11.22	27	10.69	7.7	7.0	12.6	9.0	7.4	6.2	6.2	13.4
16	27	8.91	27	7.27	27	8.00	9.4	8.8	12.2	11.9	9.6	8.5	6.9	12.5
17	27	7.87	27	7.96	27	8.24	9.3	8.0	11.2	9.0	8.0	7.7	7.6	12.0
18	27	8.90	27	9.96	27	10.51	7.6	7.0	9.0	6.4	6.5	5.5	6.8	9.6
19	27	10.35	27	9.33	27	8.01	6.2	5.4	9.0	8.6	10.4	9.6	3.7	11.0
20	27	9.07	27	9.94	27	9.59	8.8	7.8	12.2	10.1	8.1	7.4	7.4	13.1
21	27	11.34	27	11.32	27	10.55	7.2	6.0	12.5	9.0	7.8	6.9	4.8	15.1
22	27	9.60	27	8.60	27	7.74	9.8	8.8	18.8	15.0	14.4	13.2	6.3	19.4
23	27	7.18	27	8.74	27	10.02	13.1	12.3	12.4	9.6	6.8	6.0	12.2	13.4
24	27	10.38	27	10.12	27	10.34	7.0	6.8	11.7	7.6	8.2	7.4	5.4	11.7
25	27	10.73	27	11.05	27	10.38	7.5	7.0	13.4	10.0	10.8	10.5	6.4	13.4
26	27	10.74	27	11.61	27	11.77	8.2	8.2	13.8	10.6	9.8	9.2	8.2	13.8
27	27	11.84	28	0.01	28	0.21	10.2	9.8	13.8	10.0	8.8	8.0	9.2	13.8
28	28	0.32	28	0.16	27	11.90	9.5	8.5	17.0	13.0	10.9	9.9	5.9	17.8
29	27	11.53	27	11.49	27	11.82	10.2	10.0	17.5	13.0	9.4	8.8	7.2	17.5
30	27	11.66	27	11.76	27	11.89	12.2	10.4	19.0	12.0	9.9	9.0	7.2	19.0

Juni 1851.

Tag.	Wind. Richtung u. Stärke. 6 U. M.	2 U. N.	10 U. A.	Hydrometeore. Art, Stärke, Zeit.	Kubikzoll Reg.	Erdwärme tief. 0′	1′	2′	3′	4′	Bemerkungen.
1	W 1	W 1	W 1	Thau.		10.2	9.3	8.4	8.0	7.6	
2	W 1	W 1	W 0	Thau.		10.8	9.4	8.5	8.2	7.7	
3	W 0	SW 1	SW 0	Etwas Th. Nm. 3 U. nahes Gw. in SW. zieht nach N.		13.0	10.6	9.1	8.4	8.8	3) Nach S.-Untergang die Wolken in NW. stark gelbroth.
4	S 1	SW 1	W 0	Thau.		14.0	11.3	9.2	8.4	8.0	
5	N 0	O 0	O 1	Etw. Th. Geg. Mtg. regnig; auch Nm. kleine Rgsch.	5	9.2	11.0	10.0	9 0	8.1	
6	O 0	SW 0	W 0	St. Thau.		13.0	10.2	9.6	9.0	8.3	
7	W 0	W 0	W 0			14.8	12.2	10.2	9 2	8.5	7) Mittag die untere Luft mit Rauch erfüllt; auch Nm. noch.
8	W 0	SW 1	W 0	Von Mg. 5 U. regnig bis Nm. 6 U.	27	12.6	12.0	10 5	9.5	8.6	
9	SW 1	W 2	W 1	In der Nt. Rg; auch von Mg. 6 U. an öfter Rgsch.		9.7	11 0	10.3	9.6	8.7	
10	S 0	NO 0	W 1	Von Mg. 8 U. an Rg. bis gegen Mtg. Nm. regnig bis in die Nacht.	28	9.1	10 0	9 7	9.4	8.7	
11	W 1	W 1	SW 0	Gegen Mtg. Rgsch.	4	9 0	9 4	9.5	9.3	8.8	11) Roggen blüht.
12	W 0	SW 0	SW 0	St. Th.		9.0	10.2	9.4	9.0	8.7	
13	S 1	W 1	W 0	Nm. mehrere Rgsch. Nm. 4 U. 2 Gw.	28	13.5	11.1	9.6	9.2	8.8	
14	SW 0	SW 1	W 0	Mg. öfter regnig.		13 0	11.7	10.1	9.4	8.8	
15	W 0	W 0	W 0			11 7	11 0	11.2	9.5	8.9	
16	SW 1	W 1	W 1	Mg. regnig bis Nm. 1 U; später starke Rgsch.	92	11.7	10.6	10.0	9.5	9.0	
17	SW 2	SW 1	W 1	Nm. 2 U kl. Rgsch. Ab. gegen 8 U. st. Rgsch.	6	9.6	10.5	9.8	9.5	9.0	
18	W 2	W 2	W 1	Von Mg. früh an regnig.	22	8.4	9 8	9.6	9.4	9.0	
19	SW 1	SW 1	W 1	Von Mtg. an regnig; bald nach 6 U. Ab. st. Rgsch.	34	9.5	9.2	9.2	9.2	8.9	
20	W 1	W 1	W 0			10 9	9.5	9.0	9.0	9.0	
21	W 1	W 0	O 0	Thau.		11.7	10.2	9.3	9.1	8.9	
22	SO 1	SO 1	SO 0	Thau.		14.0	10.3	9.7	9.3	9.0	
23	W 0	NW 1	W 0	Mg. gegen 8 U. regnig bis gegen Mtg.	17	11.7	10.5	10.1	9.4	9.0	
24	W 1	SW 1	W 1	Oefter kl. Rgsch.		9.3	10.5	10 0	9.5	9.0	
25	W 1	W 0	W 1	Mg. früh etwas Rg; auch gegen Ab. regnig.	14	10.5	10.2	9.7	9.5	9.0	
26	W 1	W 0	W 1	Thau.		11.0	10.4	9 8	9.4	9.1	
27	NO 0	NO 1	O 0	Thau.		12.0	10.8	10.0	9.5	9.2	
28	O 0	W 0	NO 0	St. Thau.		13.7	11.3	10.3	9.7	9.2	
29	W 0	N 0	NO 0	Thau.		14.7	12.3	10.8	10.0	9.4	
30	W 0	O 1	O 1	Thau.		14.6	13.0	11.2	10 4	9.5	

Juli 1851.

Tag.	Barometerstand auf 0° R. reducirt.						Psychrometer.						Thermometrograph.	
							6 U. Mg.		2 U. Nm.		10 U. Ab.			
	6 U. Mg.		2 U. Nm.		10 U. Ab.		tr.	f.	tr.	f.	tr.	f.	Min.	Max.
1	27	11.44	27	11.04	27	11.47	12.0	10.6	19.6	11.6	11.0	10.0	7.6	20.4
2	27	9.66	27	8.94	27	8.89	12.4	10.4	19.9	13.0	12.0	9.5	6.9	20.4
3	27	8.24	27	7.55	27	7.38	11.5	10.5	20.2	14.0	11.4	10.8	8.0	20.2
4	27	7.02	27	7.08	27	7.46	11.1	10.6	12.9	11.4	11.1	10.5	10.7	14.0
5	27	7.83	27	8.55	27	9.58	10.7	10.0	12.2	10.2	9.6	8.4	8.9	14.0
6	27	8.16	27	7.88	27	8.61	8.5	7.4	13.3	9.0	9.1	7.0	6.0	13.3
7	27	8.36	27	8.14	27	8.09	8.2	7.0	12.6	9.5	10.5	9.5	7.2	12.6
8	27	7.07	27	5.40	27	3.59	10.4	9.8	12.8	11.6	10.8	10.2	9.4	12.9
9	27	4.59	27	5.16	27	5.76	6.8	6.2	10.8	8.1	8.0	7.2	5.2	11.4
10	27	5.9-	27	6.28	27	6.54	8.3	8.1	10.8	10.4	8.3	8.1	7.6	10.8
11	27	7.10	27	8.53	27	9.64	8.8	8.0	11.6	8.0	7.6	7.0	5.7	12.3
12	27	9.40	27	8.58	27	7.99	7.4	6.5	12.9	9.2	9.4	8.8	5.0	12.4
13	27	7.33	27	6.8[illegible]	27	6.77	10.1	9.3	14.4	13.1	11.2	11.1	9.0	14.4
14	27	6.83	27	5.83	27	5.24	12.1	11.9	17.2	13.8	12.6	12.0	9.4	17.3
15	27	5.00	27	5.97	27	6.70	11.9	11.4	13.3	9.6	8.4	7.8	11.3	14.1
16	27	7.18	27	6.8[illegible]	27	7.24	9.0	8.3	14.4	10.8	9.4	8.8	6.3	14.4
17	27	7.63	27	8.34	27	8.57	8.5	8.3	13.4	10.4	9.4	8.6	6.5	15.0
18	27	7.97	27	7.20	27	7.70	10.8	9.8	11.8	10.1	9.4	9.4	7.7	12.5
19	27	8.88	27	10.25	27	11.40	8.2	8.2	13.2	9.5	8.0	7.2	8.0	13.9
20	27	11.65	27	11.36	27	10.73	9.4	8.3	17.2	11.8	12.0	9.8	7.3	18.6
21	27	9.81	27	9.18	27	10.10	12.3	10.0	20.9	15.2	11.4	10.5	11.3	20.0
22	27	10.28	27	10.05	27	10.08	9.4	9.0	16.4	11.0	9.3	8.6	6.5	17.4
23	27	9.84	27	8.36	27	7.44	9.6	9.2	17.6	12.8	11.4	10.6	5.9	18.9
24	27	5.43	27	4.92	27	4.82	12.8	11.7	18.2	14.6	14.0	12.8	10.4	18.9
25	27	4.85	27	4.88	27	4.81	12.1	10.8	18.5	12.4	13.2	12.1	10.1	18.5
26	27	5.07	27	5.27	27	5.72	12.3	11.4	15.0	13.0	13.0	12.5	11.1	18.5
27	27	6.03	27	8.11	27	9.37	11.9	11.7	11.4	11.4	8.8	8.7	11.6	13.4
28	27	10.52	27	11.30	27	11.25	9.7	9.4	15.6	11.4	9.8	8.8	6.0	14.6
29	27	11.11	27	10.03	27	9.67	10.6	9.6	18.2	13.2	12.3	10.6	8.1	19.4
30	27	9.32	27	8.78	27	8.91	11.3	10.1	19.5	15.0	14.7	13.7	8.7	19.7
31	27	8.76	27	8.17	27	7.47	14.4	13.8	19.6	15.7	15.1	14.8	13.6	19.6

Juli 1851.

Tag.	Wind. Richtung u. Stärke. 6 U. M.	2 U. N.	10 U. A.	Hydrometeore. Art, Stärke, Zeit.	Kubzoll Reg.	Erdwärme tief. 0′	1′	2′	3′	4′	Bemerkungen.
1	O 0	NO 1	NO 0	St. Thau.		15.2	13.5	11.7	10.7	9 7	
2	NO 0	NO 0	NO 0	St. Thau.		15.1	13.2	12.1	10.9	9.8	
3	NO 0	NO 1	NO 1	Thau.		16.0	14.5	12.6	11.6	10.1	
4	NO 0	NO 1	NO 0	Mg. früh etwas fl. Rg.	2	13.7	14 1	12.9	11.6	10 3	3) Ab. 7 U. nach SO. entf. Donner.
5	NO 0	W 1	NW 0			13.5	13.7	12.7	11.7	10.5	
6	W 1	W 2	W 1	Mg. 10 1/2 U. fl. Rgsch.	2	11.5	12.7	12.2	11.6	10.5	
7	W 1	W 1	W 0	Mg. 8 U. und später zuweilen Regensch.		11.7	12.0	12.0	11.5	10.6	
8	SW 1	SW 0	W 1	Nm. 1 3/4 U. fl. Rgsch. Ab. 5 1/2 U. starke Rgsch.		11.9	12.1	11.7	11.3	10.5	
9	W 1	SW 1	SW 0	Mg. früh viel Rg; auch Mtg. 12 1/2 Uhr Rgsch.	92	10 0	11.7	11.4	11.2	10.5	
10	SW 0	N 0	NO 0	Oefter regnig.	10	10.3	11.0	11 0	11.0	10.5	
11	NO 0	W 1	W 0	Thau.		10.8	11 0	10.8	10.8	10.5	
12	W 0	W 1	W 0	St. Thau.		11 3	11.0	10.6	10.7	10.3	
13	W 0	W 0	W 0	Gegen Ab. einige Rgsch.		13 0	11.5	10.9	10.7	10.3	
14	SW 1	SW 1	SW 0		26	13.9	11.9	11.1	10.7	10.3	
15	SW 1	W 1	SW 0	Mg. gegen 10 U. Gw.-Rg. mit etwas fl. Hagel.		11.0	11.7	11.3	10.8	10.3	15) Mg. 10 U. Gw. aus SW.
16	SW 1	S 0	SW 0	Ab. 6 Uhr Rgsch.	10	11.6	11.8	11.5	11.0	10.4	
17	SW 0	W 0	NO 0	Mg. früh Nebel, fällt gegen 6 Uhr.	11	11.6	11 8	11.5	11.0	10.4	
18	O 0	NO 1	NW 1	Nm. 5 Uhr regnig bis in die Nacht.		10.5	11.7	11.4	10.9	10.4	
19	W 1	W 1	W 0		36	11 4	11 2	11.1	10.9	10.4	
20	SW 1	S 1	S 1	Thau.		13.8	11.3	11.0	10.8	10.4	
21	S 1	SW 1	SW 0	Thau.		14.9	12.2	11.4	10.9	10.5	24) Nm. Donner nach S. Ab. entfernte Blitze.
22	SW 0	W 1	W 0	St. Thau.		14.0	13 0	11.7	11.1	10.5	
23	W 0	NW 0	NO 0	St. Thau.		14 8	13.2	12 0	11.3	10.0	26) Bei dem Gw. um 2 U., welches von S. östlich zog, waren viele Blitze und öfter fl. Windstöße. Um 4 3/4 U. kam d. Gw. herauf. Nach S.-Unterg. Wolken am NW. Horizont gelbroth, später kupferroth.
24	O 1	W 1	W 0			16.1	14.2	13.5	11.5	10.7	
25	SW 1	SW 1	S 0	Nm. 3 1/2 U. fl. Rgsch. Ab. gegen 10 Uhr Rgtr.	2	14 5	14.4	12.8	11.8	10 8	
26	SW 1	SW 1	SW 1	Nm. 2 U. und 4 3/4 U Gw.-Rg; auch Ab. 10 U. regnig.	14 38	15.6	14.2	13.0	12.0	11.0	
27	W 0	W 1	W 0	Von Nt. her regnig; auch Vmtg. regnig; Nm. 2 U. und 5 Uhr Rgsch.	32	13.2	13.7	13.0	12.1	11.0	
28	W 0	W 0	SW 0	St. Thau.		13.2	13.2	12.5	12.0	11.2	31) Mg. 6 Uhr anscheinend 2 Gw. aus O welche langsam ziehen u. nicht viel Rg. geben. Mg. 9 U. ziemlich nahes Gw. Ab. 8 U. entf. Blitze nach SW.
29	S 1	S 1	S 0	St. Thau.	6.	14.3	12.8	12.4	12.0	11.2	
30	S 0	O 0	NO 0	Wenig Thau.		16.5	14.2	12.6	12.0	11.2	
31	O 0	O 0	O 0	Mg. von 5 Uhr an Rgtr; dann mehr Gw.-Rg; auch 9 U. Gwsch.	88	16.7	14.3	13.0	12.2	11.3	

August 1851.

Tag.	Barometerstand auf 0° R. reducirt.						Psychrometer.						Thermometrograph.	
							6 U. Mg.		2 U. Nm.		10 U. Ab.			
	6 U. Mg.		2 U. Nm.		10 U. Ab.		tr.	f.	tr	f.	tr.	f.	Min.	Max.
1	27	6.87	27	6.44	27	7.11	15.0	14.5	22.3	18.4	14.5	14.3	13.8	22.3
2	27	7.81	27	8.90	27	10.20	13.1	12.6	15.4	12.8	9.1	8.6	12.2	15.4
3	27	10.94	27	10.91	27	11.24	9.3	9.0	16.6	11.6	10.9	10.3	7.0	16.6
4	27	10.91	27	10.60	27	10.73	11.5	10.6	19.4	15.2	14.8	13.8	8.0	20.2
5	27	11.66	28	0.19	28	0.67	10.2	9.4	14 3	10.5	8.8	8.0	10.0	14.8
6	28	0.88	28	0.44	28	0.73	6.8	8.3	17.5	12.8	11.2	10.1	5.6	17 5
7	28	0.71	28	0.62	28	0 20	10.8	10.1	17.4	12.6	11.7	10.2	8.4	17.4
8	28	0.03	27	11.14	27	10.32	10.4	9.4	18.2	13.0	12.6	11.9	10.6	18.2
9	27	9.44	27	8.75	27	8.66	12.2	11.2	19.6	13.6	12.4	11.4	9.5	19.7
10	27	8.48	27	8.39	27	9.16	10.3	9.6	18.0	13.2	9.8	8.9	8.0	18.0
11	27	9.97	27	10.54	27	11.18	10.2	10.0	17.0	13.2	9.9	9.0	7.4	17.1
12	27	11.30	27	11.85	28	0.37	9.2	8.3	16.8	13.0	10.0	8.6	7.0	17.0
13	28	0.42	27	11.70	27	10.98	10.2	9.7	19.0	13.8	13 0	10.6	7.7	19.1
14	27	10 00	27	8.73	27	8.80	11.8	10.6	21.6	15.2	14.1	13.4	10.8	20.8
15	27	8.86	27	8.60	27	8 69	11.7	11.7	18.0	14.8	11.4	10.9	10.0	18.0
16	27	9.24	27	9.72	27	9.92	11.0	10.8	16.2	12.2	10.2	9.8	9.6	16.2
17	27	9.46	27	9.97	27	8.36	12.2	11.6	17.4	14 0	12 1	12.0	9.8	17.4
18	27	8.25	27	8.17	27	8.70	12.0	12.0	15.3	12.6	11.6	11.3	11.2	15.3
19	27	10.84	28	0.85	28	1.88	10.9	10.0	11.5	9.4	8.7	7.9	10 0	12.4
20	28	2 05	28	1.33	28	0.36	6.8	6.6	14.7	10.3	10 4	8.8	4.8	14.7
21	27	11.71	27	10.88	27	10.41	10.6	9.6	17 6	13 0	13.4	11.4	9.6	17·6
22	27	9.72	27	9.35	27	9.48	12 7	11.0	18.8	13.6	12 3	11.7	11.5	18.8
23	27	9.39	27	8.55	27	8 28	14.2	13.2	21.3	15.5	13.6	12.5	10.1	21.3
24	27	8.27	27	8.57	27	8.91	13 4	12.6	19.0	14.4	11.8	10.6	10.6	19.0
25	27	8.30	27	8.51	27	10.39	11.9	11.7	14.3	11.0	9.6	7.7	10.8	16.1
26	27	11 28	27	11.44	27	10.27	7.8	7.4	13.7	9.8	10.8	8.6	6.4	14.1
27	27	8.03	27	7.53	27	7.63	9.3	9.0	13.6	11.2	11.4	10.0	6.8	13.8
28	27	6.55	27	3.06	27	2.74	10.6	9.7	10.9	10.4	8.6	8.6	10.3	12.0
29	27	3.80	27	4.68	27	5.57	7.7	7.3	12 0	9 8	6.8	6.7	6.9	12.1
30	27	6.05	27	6.70	27	7.37	6.5	6.4	13.0	9.2	7.7	7.4	4.4	13.0
31	27	8.24	27	9.18	27	10.15	7.4	7.4	12.0	9.6	9.0	8.6	5.8	12.0

August 1851.

Tag.	Wind. Richtung u. Stärke. 6U. M.	2U. N.	10U. A.	Hydrometeore. Art, Stärke, Zeit.	Kb. zoll Reg.	Erdwärme tief. 0′	1′	2′	3′	4′	Bemerkungen.
1	O 0	S 0	NO 0	Mg. nach 7 U. bis gegen 8 U. Ngsch. Nm. 5 U.	140	18.4	14.9	13.2	12.3	11.4	1) Mg. 7 Uhr Gw. aus SW. Nm. 2 U. entf. Donner nach NW. Um 5 U. Gw. aus W. Auch 6 U. nahes Gw. vorüber.
2	W 0	NO 1	N 0	fl. Gw.-Rg; auch 8 U. Gw.-Rg.	11	15.7	15.0	13.5	12.5	11.5	
3	W 0	W 0	W 0	St. Thau.		14.3	14.0	13.0	12.5	11.5	
4	W 0	SW 1	W 0	St. Thau.		16.2	14.0	13.0	12.4	11.5	
5	NW 1	NW 1	NW 0	Thau.		13.5	14.2	13.1	12.4	11.5	2) Ab. 8 U. mehrere Cirri am Himmel schön kupferroth.
6	SW 0	O 0	O 0	St. Thau.		14.9	13.5	13.0	12.5	11.6	
7	O 0	O 0	O 0	Thau.		14.8	13.6	13.0	12.5	11.6	
8	O 1	O 1	O 0	Thau.		14.2	13.5	13.1	12.5	11.7	
9	O 1	O 1	O 0	Thau.		14.4	13.5	13.2	12.5	11.7	9) Ab. gegen 8 U. einige Cirri am Himmel blaßroth gefärbt.
10	W 0	N 1	NW 0	Thau.		16.0	15.0	13.3	12.7	11.7	
11	NW 0	NW 0	NW 0	Thau.		15.3	15.1	13.5	12.7	11.8	
12	NW 0	NO 1	NO 0	St. Thau.		14.2	14.8	13.5	12.8	11.9	
13	O 0	O 1	SO 1	Thau.		12.8	14.6	13.5	12.8	11.9	
14	SO 1	S 1	SW 0	Nm. 3 1/4 U. fl. Ngsch; auch 4 U. Ab. Ngsch. Ab. nach 10 U. fl. Gwsch.	3	16.2	14.6	13.6	12.9	12.0	14) Nm. 2 U. entf. Gw. nach SW. um 4 U. nach O. vorüber. Ab. gegen 9 U. viele Blitze und entf. Donner nach SW., W. und NW; um 10 Uhr nahes Gw. nach NO. vorüber.
15	NO 0	SW 0	SW 0	Nm. 4 U. Gw.-Rg; auch 6 U. etwas Gw-Rg.	21 51	15.5	14.5	13.6	12.9	12.0	
16	SW 0	W 1	W 0	St. Thau.	6	14.3	14.0	13.4	12.9	12 0	
17	O 0	O 0	O 0	Ab. 8 bis 9 U. regnig.		14.3	13.9	13.4	12.8	12.0	
18	W 0	W 0	NO 1	Ab. gegen 10 Uhr etwas Regen, später mehr.	33	14.3	13.8	13.3	12.7	12.0	
19	NO 1	NO 1	O 0		14	11.7	13.0	13.0	12.6	11.9	15) Nm. 1 1/4 Uhr entf. Gw. in S. Nm. 4 Uhr Gw. aus W. sehr nahe. Ab. 6 U. ziemlich nahe Gw. nach S. und N. gehen vorüber. Nach S.-Untergang mehrere Wolken am W.-Him. schön kupferroth.
20	O 0	SW 1	W 0			12 0	12.2	12.4	12.4	11.9	
21	S 0	SW 1	SW 1	Mg. früh etwas f. Reg.	3	14.3	12.7	12.3	12.3	11.9	
22	SW 1	SW 1	W 0			13.4	13.5	13.0	12.3	11.8	
23	SW 0	SW 1	W 0	St. Thau.		14.2	13.8	13.0	12.5	11.8	
24	W 1	W 1	NO 0	Thau.		16.3	14.5	13.3	12.7	11.8	
25	SW 1	W 2	W 1	Mg. vor und nach 6 U. Ngsch.	39	13.8	14.2	13.3	12.7	11.8	
26	SW 1	SW 1	SW 1	Etwas Thau.		12.0	12.6	12.9	12.6	11.9	17) Ab. 9. U. entf. Blitze nach SO.
27	S 1	W 1	W 0	Mg. früh Rg; dann f. Rg Mtg. fl. Rsch; Nm. von 3 1/2 U. an stärkeres.	21	11.8	12.0	12.4	12.3	11.8	26) Ab. 10 U. scheinen Sterne matt durch Cirr.
28	SW 1	S 1	W 2	Von Mg. 11 1/2 U. an Ngsch. bis Nm. 5 U. Ab. gegen 8 U. bis gegen 10 U. Ngsch.	60	11.4	12.0	12.0	12.0	11.8	
29	W 1	W 1	NW 0	Nm einige Ngsch.	40	10.3	11.5	11.5	11.7	11.5	
30	W 0	W 1	S 0	Nm. 4 1/4 U. Ngsch.	15	10.7	11.3	11.3	11.5	11.5	
31	W 1	N 1	N 0	Mg. d. Nb.	4	10.8	11.1	11.1	11.4	11.4	

September 1851.

Tag.	Barometerstand auf 0° R. reducirt.						Psychrometer.						Thermometrograph.	
	6 U. Mg.		2 U. Nm.		10 U. Ab.		6 U. Mg.		2 U. Nm.		10 U. Ab.			
							tr.	f.	tr.	f.	tr.	f.	Min.	Max.
1	27	10.43	27	10.00	27	9.38	9.3	8.6	10.7	9.0	9.8	8.8	9.0	10.8
2	27	8.66	27	9.13	27	9.66	8.4	8.1	10.5	9.0	9.0	8.4	8.2	10.9
3	27	9.59	27	7.15	27	7.14	8.6	8.2	11.9	11.8	9.8	9.2	8.0	13.1
4	27	8.53	27	9.00	27	7 26	8.7	8.2	13.8	11.4	8.7	8.3	8.8	13.8
5	27	8.87	27	9.30	27	9.69	8.9	8.7	14.0	11.5	11.4	10.8	7.2	14.1
6	27	9.92	27	10.45	27	10.93	10.6	10.5	12.5	9.1	8.3	7.4	10.0	12.6
7	27	11·24	28	0.54	28	0 87	8.1	8.1	11.2	7.4	4.2	4.0	7.6	11.2
8	28	0.88	28	1.44	28	2.39	6.2	5.0	9.2	6.4	4.6	2.8	2.7	9.2
9	28	2.64	28	2.41	28	2.48	1.4	1.2	11.0	7.4	5.1	4.4	0.6	11.2
10	27	1.98	27	1.74	28	1.23	6.9	6.7	12.5	9.0	8.8	8.1	4.0	12.5
11	28	0.83	28	0.40	28	0.18	9.1	8.7	11.2	9.2	8.3	7.9	7.9	11.2
12	27	11.78	27	10.51	27	9.44	5.5	5.2	9.6	8.4	8.1	8.0	4.9	10.6
13	27	9.49	27	9.76	27	10.60	7.3	7.2	11.5	9.8	8.6	8.0	6.0	12.2
14	27	11.72	28	0.39	28	1.15	6.4	6.1	11.8	8.6	4.4	4.1	6.1	11.8
15	28	2.06	28	2.89	28	3.10	2.8	2.7	11.7	8.3	7.5	6.9	2.1	11.7
16	28	2 61	28	2.39	28	2.77	8.8	8.7	11.1	8.2	8.6	7.8	6.1	12.2
17	28	3 08	28	2.54	28	1.96	7.1	6.4	12.2	10.4	9.7	9.6	6.5	13.0
18	28	1.57	28	0.89	28	0.25	7.0	7.0	12.6	10.4	8.8	8.6	6.4	12.6
19	27	11.30	27	10.51	28	10.20	6.6	6.4	13.5	10.9	10.8	9.9	6.2	13.6
20	27	9.64	27	9.65	27	9.34	10.2	9.8	14.3	12.3	12.0	10.8	7.3	14.9
21	27	8.76	27	8.01	27	9.06	10.3	9.3	13.1	13.0	9.0	8.7	10.0	13.4
22	27	9.22	27	9.50	27	10.47	4.7	4.6	12.4	11.3	8.6	8.3	4.6	12 5
23	27	10.89	27	10.93	27	11.29	6.6	6.3	15.2	12.0	10.2	9.4	5.6	15.4
24	27	11.44	27	10.96	27	10.37	6.1	5.9	15.1	12.5	11.1	10.7	5.8	15.3
25	27	9.21	27	8.36	27	7 39	10.4	10.3	12 9	11.7	10.9	10.4	9 9	13.0
26	27	6.50	27	6.87	27	8.73	9.7	9.6	12.8	10.6	9.8	9.0	9.7	13.8
27	27	9.29	27	9.05	27	8.78	6.0	5.8	9.9	6.6	5.6	5.6	6.0	10.2
28	27	9.17	27	9.33	27	8.60	5.6	5.5	10.1	8.0	8.7	8.6	5.1	10.4
29	27	7.35	27	6.32	27	6.11	9.0	9.0	11.1	10.8	10.4	10.4	8.4	11.7
30	27	6.81	27	7.64	27	8.04	8.0	7.6	10.7	9.0	7.8	7.4	7.9	10.7

September 1851.

Tag.	Wind. Richtung u. Stärke. 6 U. M.	2 U. N.	10 U. A.	Hydrometeore. Art, Stärke, Zeit.	Kub. zoll Reg.	Erdwärme tief 0′	1′	2′	3′	4′	Bemerkungen.
1	W 1	W 1	W 0	Ab. 6 1/2—7 1/2 Uhr Rg.		10.9	11.1	11.1	11.2	11.3	
2	S 1	SO 1	O 1	Nm. von 4 U. an f. Rg.	9	9.5	10.8	11.0	11.2	11.2	
3	SO 1	N 1	NO 2	Von Mg. 7 U. an öfter regnig und neblig bis	2	11 0	10.6	10.7	11.0	11.0	
4	O 1	SO 1	S 0	Nm. 4 Uhr. Ab. 9 U. etwas feiner Rg.		12.0	10.9	10.7	10.9	11.0	
5	SO 0	W 0	W 0	Starker Thau.		12.1	11.0	10.8	10.8	10.9	
6	W 0	W 1	W 1	Mg. Nebel.		11.8	11.3	10.9	10.9	10.9	
7	N 1	NO 1	NO 0	Mg früh 3 U. und später Regen.	19	9.7	10.9	10.9	10.9	10.8	
8	W 1	NO 1	N 0	Bald nach 6 U. Mg. Rg; auch später zuweilen Rg.	11	8.5	10.4	10.4	10.7	10.8	
9	N 0	NO 1	NO 0	Mg. der erste Rf.		9.0	9.6	10.1	10.6	10.7	9) Ab. 7 Uhr hohe Cirrocumuli am Zenith in Streifen von NO. nach SW.
10	W 0	W 1	W 1			9.8	9.5	10.0	10.4	10.6	
11	NW 1	W 1	N 0	Mg. gegen 10 U. Stbrg. bis Mtg.		9.9	10.0	10.0	10.3	10.5	Ab. gefärbter Wolkenh. um den Mond von c. 5° Dm.
12	N 0	NW 1	NW 0	Nm. gegen 2 U. regnig; später stärkerer Rg. bis	24	9.1	9 7	9.8	10.2	10.5	10) Nach S.-Unterg.
13	W 1	W 1	W 1	Ab. gegen 8 U.	11	10.2	9.6	9.7	10.1	10.4	Wolken in W. schön hochroth.
14	W 0	W 0	N 0			10.0	9.4	9.7	10.0	10.3	11) Ab. 10 Uhr gefärbter Wolkenhof um den Mond von c. 6° Dm.
15	NW 0	N 1	N 0	Starker Thau.		9.0	9.1	9.6	9.9	10.2	
16	NO 0	NO 1	NO 1	Mg.-fl. Th. und Nb. bis 8 U. Ab. gegen 7 U. fl. Rgsch.		9.7	9.2	9.6	9.9	10.2	15) Nach S.-Unterg. Wolken in W. schön kupferroth gefärbt.
17	O 1	O 1	NO 0	Nm. 5 U. st. Rgsch. auch Ab. 9 U. und später regnig.	3 50	10.0	9.3	9.5	9.8	10.1	17) Nm. gegen 5 U. Gw. in S. ziemlich nahe.
18	O 1	O 1	O 0	Mg. dicker Nebel.	10	9.3	9.5	9.6	9.8	10.1	18) Nach S.-Unterg. Wolken in W. schön roth; in O. über bläul. Dunstschicht eine röthliche.
19	O 1	O 1	O 0			9.8	9.7	9.7	9.7	10.0	
20	O 0	O 1	O 1	Mg. öfter einige Rgtr.		12.0	10.3	9.8	9.8	10.1	
21	O 1	O 1	O 0	Mtg. und Nm. öfter fl. Rgsch; auch Ab. 8 U.		11.6	10.3	9.9	9.9	10.1	
22	SW 0	O 1	S 0	Mg. Nebel bis 10 U.	10	10.9	10.3	10.0	10.0	10.0	
23	S 0	O 1	NO 0	Starker Thau.		10.5	10.2	10.0	10.0	10.0	
24	O 0	O 0	O 0	Starker Thau. Ab. 7 — 9 U. etwas Regen.		10.2	10.1	9.9	10.0	10.0	
25	NO 0	NO 0	NO 1	Mg. etwas neblig.		11.9	10.9	10.2	10.0	10.0	
26	S 1	S 1	S 1	Mg. etw. Th. und Nb. Ab. 6 U. und später etw. Rg.		11.3	11.0	10.3	10.2	10.0	
27	SW 0	W 0	NW 0	Ab. 6 U. Rgtr; um 8 U. mehr Rg. bis in die Nt.	4	9.2	10.3	10.2	10.2	10.0	
28	NO 0	N 0	N 0	Ab. 9 U. regnig bis in die Nacht.	19	9.0	9.5	9.7	10.0	10.0	
29	O 0	O 0	O 1	Von Nt. her regnig bis Mg; dann Nb. bis Nm. 3 1/2 U. später wieder regnig und Nb. bis in die Nt.	82	10.3	9.8	9.6	9.8	10.0	30) Ab. vor S.-Unterg. der W.-Himmel gelblich, nach S.-Unterg. stark gelbroth.
30	SW 1	SW 1	S 0	Nm. 5 U. einige Rgtr.	25	9.1	9.9	9.6	9.8	10.0	

October 1851.

Tag.	Barometerstand auf 0° R. reducirt.						Psychrometer.						Thermometrograph.	
	6 U. Mg.		2 U. Nm.		10 U. Ab.		6 U. Mg.		2 U. Nm.		10 U. Ab.		Min.	Max.
							tr.	f.	tr.	f.	tr.	f.		
1	27	7.99	27	6.85	27	5.89	5.9	5.7	14.4	10.8	11.5	10.2	5.6	14.4
2	27	6.02	27	6.82	27	7.28	9.2	8.8	16.4	12.3	10.3	10.1	8.7	16.4
3	27	7.13	27	7.85	27	8.53	9.8	9.6	13.6	12.3	10.1	9.9	9.6	13.6
4	27	8.32	27	7.74	27	8.01	10.2	10.2	11.8	11.3	10.2	9.4	9.7	12.0
5	27	8.24	27	8.02	27	8.64	8.9	8.6	11.2	10.7	9.3	8.9	8.0	12.4
6	27	8.68	27	9.07	27	9.45	7.1	7.0	10.6	8.4	7.1	6.0	6.9	10.7
7	27	9.36	27	8.73	27	8.00	5.9	5.6	10.9	8.8	8.8	8.2	5.9	10.9
8	27	6.96	27	7.06	27	7.91	9.3	9.0	10.2	8.4	6.4	5.6	8.7	10.5
9	27	8.62	27	9.31	27	9.41	3.6	3.4	8.7	8.1	6.4	5.7	3.2	9.9
10	27	9.51	27	9.72	27	9.55	3.3	3.2	10.2	7.7	8.0	7.3	3.3	10.2
11	27	10.57	27	11.90	28	0.94	7.8	7.4	10.8	9.2	10.3	9.5	7.1	11.3
12	27	0.99	28	0.59	28	0.82	9.8	9.4	13.3	11.2	10.4	9.9	9.4	13.5
13	27	0.67	27	11.80	27	10.25	9.4	9.2	12.2	10.8	11.0	9.9	9.3	12.2
14	27	9.18	27	8.33	27	8.50	10.3	8.8	11.5	10.4	10.2	9.2	10.3	12.0
15	27	8.00	27	6.40	27	4.60	7.0	6.8	12.1	11.0	10.9	10.6	5.3	12.1
16	27	3.11	27	5.31	27	7.03	9.5	8.2	9.8	8.7	7.0	5.8	6.1	12.3
17	27	7.57	27	7.80	27	8.55	6.0	5.7	7.1	5.9	5.2	4.9	5.4	7.1
18	27	9.48	27	10.61	27	10.88	2.7	2.6	9.0	6.8	5.6	4.4	2.6	9.0
19	27	10.26	27	10.38	27	10.80	4.7	3.4	11.1	9.0	9.6	9.4	4.3	11.1
20	27	11.30	27	11.81	28	0.51	9.2	8.3	11.2	10.0	9.6	9.2	9.0	11.5
21	28	0.67	28	0.68	28	0.54	9.0	8.8	12.1	9.8	7.8	7.2	8.7	12.1
22	27	11.91	27	11.80	28	0.06	6.9	6.8	10.6	9.0	8.6	8.5	6.6	10.6
23	28	0.47	28	0.92	28	1.35	8.0	8.0	8.7	8.7	8.9	8.9	8.0	9.0
24	28	1.40	27	1.34	28	1.20	7.8	7.8	9.5	7.7	7.6	7.4	7.8	9.5
25	28	0.65	28	1.58	28	2.57	6.7	6.3	8.2	6.7	2.9	2.4	6.5	8.2
26	28	0.89	27	10.72	27	7.30	0.5	0.1	6.8	5.5	6.7	6.7	—0.2	7.4
27	27	6.07	27	5.33	28	8.73	8.5	8.5	8.7	8.7	6.4	6.4	6.7	8.7
28	27	9.60	27	8.96	27	5.62	5.4	4.6	6.0	4.4	5.7	4.6	5.3	6.0
29	27	2.52	27	1.70	27	2.28	6.4	5.0	7.8	6.4	5.4	5.2	5.4	7.8
30	27	2.02	27	3.01	27	5.18	8.2	8.2	6.4	5.8	2.8	2.3	8.0	8.2
31	27	4.83	27	3.30	27	2.81	—0.2	—0.3	3.6	3.2	3.4	2.9	—0.3	3.6

October 1851.

Tag	Wind. Richtung u. Stärke. 6 U. M.	2 U. N.	10 U. A.	Hydrometeore. Art, Stärke, Zeit.	Kb. zoll Reg.	Erdwärme tief. 0′	1′	2′	3′	4′	Bemerkungen.
1	SO 1	SO 1	SO 1	Rm. 5 U. einige Rgtr.		10.0	10.1	9.6	9.8	10.0	
2	S 0	S 0	S 0			12.2	10.4	9.6	9.7	9.9	2) Ab. 8 bis 10 U. gr. Helligkeit nach NW. in die Höhe von c. 25 bis 40°, wie Mondsch. hinter Wolken.
3	S 0	W 0	W 0	Mg. an d. Erde etw. Nb. um 8½ U. d. Nb; allmählig lichter bis 11 U.		11.3	10.5	9.9	9.7	9.9	
4	NO 0	S 0	S 1	Mg. d. Nb. später lichter, doch den ganzen Tag bis Ab.		11.2	10.7	10.0	9 9	9.9	
5	S 1	S 1	SW 0		2	10.7	10.5	10.0	10.0	10.0	5) Ab. um den Mond gefärbter Wolkenhof von c 4° Dm.
6	SW 0	SW 1	SW 1	Mg. etwas niedriger Nb.		9.1	10.1	9.9	9.9	9.9	6) Ab. um den Mond blaugräulicher Hof
7	SW 0	S 0	SW 1			8.8	9.4	9.5	9.8	9.9	in heiterer Luft von c. 6° Dm.
8	S 1	W 1	W 0	Mg. gegen 6 Uhr Stbrg; später einige Rgsch.	8	9.4	9.5	9.3	9.5	9 8	7) Gegen Sonnen-Aufg. am W-Horiz. ein bläul. Dunststr. mit röthl. darüber.
9	W 1	SW 1	SW 0	Rm. 1½ U. einige Rgtr.		7.8	8.7	9.1	9.4	9.7	
10	SW 0	SW 1	SW 0			8.0	8.3	8.7	9.2	9.7	
11	W 1	W 1	W 0			8.8	8.8	8.7	9.0	9.5	
12	SW 0	W 1	W 1			9.3	9.1	8.9	9.1	9.5	
13	W 0	W 1	W 1	Ab. gegen 8 U. kl. Rgsch.		9.7	9.6	9.1	9.2	9.5	
14	SW 0	SW 1	W 1		5	10.3	10.0	9.3	9.3	9.5	
15	SW 0	S 1	S 1	Thau.		10.3	9.5	9.2	9.3	9.5	
16	SW 1	SW 2	W 0	Thau.		8.8	9.5	9.2	9.2	9.5	
17	SW 0	SW 0	SW 0	Thau.		7.3	8.7	9.0	9.2	9.5	
18	SW 0	SW 1	SW 0	Starker Thau.		7.2	8.0	8.4	9.0	9.4	18) Bei S.-Unterg. röthl. Dunstschicht über schmal. bläulich. am Ost-Horiz.
19	SW 1	SW 1	SW 0			7.7	7.4	8.0	8.7	9.3	
20	SW 0	SW 1	SW 0	Mg. an der Erde neblig.		9.4	8.3	8.0	8.6	9.3	
21	SW 0	SO 0	O 1	Mg. an der Erde neblig.		8.8	8.4	8.2	8.6	9.2	
22	S 1	SO 1	SO 1	Mg. 6 U. und später Nebel.		7.8	8.6	8.4	8.7	9.1	
23	S 0	S 0	W 0	D. Nebel den ganzen Tag bis in die Nt.		8.7	8.7	8.3	8.6	9.1	
24	W 0	W 0	W 0	Mg. neblig; später heller. Ab. 5 Uhr etw. f. Rg.		8.0	8.7	8.3	8.6	9.0	
25	W 0	NO 1	O 0			7.6	8.6	8.4	8.7	9.0	26) In der Nt. Eis gefroren. Mg. vor
26	O 0	SW 1	W 2	Nf. Nm. gegen 2 U. etw. regnig. Von 4 U. an mehr Rg. bis in die Nt.	2	5.7	7.0	8.0	8.5	9.0	S.-Aufg. Wolken am Ost.-Himmel schön kupferroth;
27	W 1	W 1	NO 0	Nb. Von Nt. her Rg., ziemlich den ganzen Tag bis Abend.	83	8.0	7.5	7.7	8.3	9.0	später in W. am Horiz. eine bläul. Dunstsch. mit röthlicher darüber.
28	W 0	SW 1	SW 1		19	6.2	7.6	7.7	8.2	8.8	31) Bei S.-Unterg. in W. über purpurrother Dunstschicht
29	SW 2	SW 1	SW 0	Mg. gegen 8 U. feiner Rg. später stärker.		6.3	7.1	7.4	8.1	8.7	am Horiz. ein gelbgrünlich. Streifen;
30	O 1	SW 1	SW 1	Von Mg. früh an neblig und regnig. Nach 8 U. stärkerer Regen bis Mtg.	52	5.4	6.9	7.3	7.9	8.6	weiter hinauf Wolken schön kupferroth.
31	S 0	S 0	SW 1	Geg. 8 U. Mg. etw. Nb; geg. Mtg. bis 2 U. regnig.	7	3.6	5.7	6.8	7.7	8.5	

November 1851.

Tag.	Barometerstand auf 0° R. reducirt.						Psychrometer.						Thermometrograph.	
	6 U. Mg.		2 U. Nm.		10 U. Ab.		6. U. Mg.		2 U. Nm.		10 U. Ab.		Min.	Max.
							fr.	f.	fr.	f.	fr.	f.		
1	27	4.63	27	6.34	27	6.67	4.4	3.8	6.3	4.4	3.1	2.5	3.2	6.6
2	27	5.92	27	4.97	27	4.13	2.1	1.8	4.8	3.9	3.4	3.0	1.7	4.8
3	27	4.12	27	5.47	27	6.81	2.6	2.4	4.7	4.2	3.2	2.7	2.4	4.9
4	27	6.90	27	5.05	27	2.02	1.9	1.7	0.8	0.8	4.0	4.0	1.2	4.0
5	27	0.92	27	3.41	27	4.54	0.4	0.4	1.5	1.3	2.6	2.2	0.3	2.6
6	27	5.55	27	6.89	27	8.02	2.8	2.4	3.8	2.6	0.6	0.2	2.4	3.8
7	27	7.30	27	6.12	27	6.75	0.7	0.1	2.7	2.6	1.0	0.8	0.0	2.7
8	27	7.24	27	8.08	27	8.33	2.2	2.2	3.9	3.2	1.2	1.1	0.5	3.9
9	27	8.92	27	8.76	27	8.81	0.4	0.4	2.7	2.4	2.3	2.2	—0.2	2.7
10	27	8.20	27	7.38	27	7.68	2.4	2.3	3.6	3.4	3.3	3.2	2.1	4.0
11	27	8.74	27	9.64	27	11.29	1.8	1.3	4.0	3.0	—0.2	—0.5	1.8	4.0
12	27	11.74	27	11.89	28	0.74	0.7	0.3	2.5	1.8	1.7	1.5	—0.6	2.5
13	28	0.86	28	0 03	27	10.45	1.8	1.5	3.6	3.2	4.6	4.2	1.6	4.6
14	27	7.60	27	7.33	27	7.74	4.2	3.8	3.1	1.4	—1.8	—2.0	3.9	4.2
15	27	6.87	27	7.79	27	8.16	—1.0	—1.3	0.1	—0.6	—2.3	—2.5	—2.2	0.1
16	27	7.20	27	5.50	27	3.84	—1.2	—1.4	0.5	—0.1	0.4	0.1	—3.2	0.6
17	27	2.25	27	2.65	27	4 08	0.0	—0.2	0.4	0.0	—1.6	—2.0	—0.2	0.7
18	27	5.11	27	5.51	27	6.72	—2.6	—3.0	—0.5	—1.1	—2.2	—2.7	—3.0	—0.4
19	27	7.68	27	7.96	27	8.17	—4.4	—4.7	—1.2	—2.3	—4·4	—4.9	—4 9	—1.2
20	27	7.50	27	6.35	27	3.86	—4.5	—4.8	—0.5	—0.6	0.0	0.0	—5.5	0.2
21	27	4.18	27	5.74	27	5.93	0.0	0.0	—0.6	—1.2	—1.2	—1.6	0.0	0.3
22	27	6.77	27	8.37	27	9.84	—5.3	—5.6	—2.3	—2.8	—6.7	—7.0	—5.3	—2.0
23	27	10.46	27	10.31	27	9.78	—7.0	—7.3	—1.3	—1.4	—0.4	—0.6	—9.6	—0.4
24	27	8.57	27	7.20	27	5.71	0.4	0.3	0.8	0.7	—0.2	—0.3	—0.4	1.3
25	27	4.83	27	4.73	27	5.35	—0.8	—1.0	0.9	0.5	—0.2	—0.6	—0.8	1.3
26	27	5.66	27	5.91	27	5.17	—0.4	—0.6	—0.1	—0.4	—1.1	—1.3	—0.4	—0.1
27	27	3.22	27	3.28	27	3.68	0.1	0.0	0.1	0.0	—0.1	—0.1	—1.0	0.2
28	27	3.79	27	4.63	27	5.95	0.1	0.0	1.0	0.9	0.4	0.4	—0.3	1.0
29	27	7.23	27	8.67	27	9.26	0.6	0.5	1.2	1.0	0.2	0.1	0.1	1.2
30	27	9.38	27	9.95	27	10.61	—0.5	—1.0	0.7	0.6	0.2	—0.1	—0.6	0.7

November 1851.

Tag.	Wind. Richtung u. Stärke. 6 U. M.	2 U. N.	10 U. A.	Hydrometeore. Art, Stärke, Zeit.	Kub.-zoll Reg.	Erdwärme tief. 0′	1′	2′	3′	4′	Bemerkungen.
1	SW 1	SW 1	SW 0			5.0	5.8	6.4	7.3	8.4	
2	S 0	S 1	S 0	Den ganzen Tag Nb; Ab. 9 U regnig.		4.6	5.5	6.2	7.1	8.2	
3	S 0	SW 0	SW 0	Mg. etwas neblig.	7	4.2	5.3	6.0	7.0	8.0	3) Bei S.-Unterg. einige Wolken am W.-Himmel kupferroth.
4	SW 0	W 1	W 1	Mg. neblig; dann feiner Rg. Nm. Rg und Schnee bis in die Nt.		2.6	4.9	5.8	6.8	7.9	
5	SW 2	S 2	SW 2	Von Nt. her Rg; Mg. 7 U. Rg. und S. bis Nm. 1 U; dann regnig bis Ab.	168	2.1	4.4	5.5	6.5	7.7	
6	SW 1	S 1	S 0	Von Nt. her etwas Regen bis Mg. 6 Uhr.	41	3.0	4.2	5.3	6.3	7.6	6) Ab. 10 Uhr bläulich lichter Hof um den Mond von c. 6° Dm.
7	SO 0	SO 0	SO 0	Mg. neblig; 9 Uhr auch regnig. Nm. mehr Nebel.	4	1.9	3.9	5.0	6.0	7.5	
8	SW 1	S 0	S 0	Den ganzen Tag Nebel.		3.0	4.0	4.8	5.9	7.3	
9	S 0	S 0	S 0	Den ganzen Tag d. Nebel. Von Mg. 11 Uhr an auch f. Regen.		2.8	4.0	4.7	5.8	7.1	
10	SW 0	NO 0	S 1	Nb. und regnig von 8 Uhr an den ganzen Tag.	43	3.2	4.0	4.6	5.7	7.0	
11	S 1	SW 1	SW 0			2.0	4.2	4.7	5.6	7.0	
12	SW 0	SW 0	SW 0			2.5	3.7	4.6	5.5	6.8	
13	SW 1	SW 1	SW 1	Mg. neblig, von 7 U. an regn bis 9 U; Ab. wieder regnig		2.9	3.9	4.5	5.4	6.8	
14	W 1	W 1	W 0	Von Mg. an regnig bis 1) U. Nm. von 4 — 6 U S.-sch.	40	3.3	4.1	4.4	5.3	6.7	
15	W 1	W 0	W 0		16	1.2	3.2	4.2	5.2	6.5	
16	SW 0	SW 1	SW 1	Spät Ab. etwas S.		0.2	5.9	3.9	5.0	6.4	
17	SW 1	SW 0	SW 1	Von Nt. her etwas S. Den ganzen Tag etw. neblig.	15	0.5	2.4	3.5	4.7	6.3	
18	SW 0	S 0	S 0			0.1	2.1	3.3	4.5	6.1	
19	S 1	S 0	S 0			0.0	1.9	3.1	4.3	6.0	
20	SW 0	NW 1	NW 2	Nm. 4 U. bis Ab. Rg. u. S. später S. bis in die Nt.	8	0.0	1.7	2.7	4 1	5.9	
21	NW 1	NW 1	SW 1	Von Nt. her bis Mg. 9 U S. Von Nm. 3 U. bis in die Nacht S.	150	0.0	1.7	2.8	4.0	5.7	21) Nm. 2 U um S. in Cir.-Wolken ein farbig. Hof von c. 40° Dm.
22	O 1	O 1	O 0	Ab. etwas niedriger Nb.		—0.2	1 5	2.8	3.8	5.5	22) Nach S.-Unterg. in W. blaugraue Cir-Schicht; darüber röthl. Schein. In O. eine c. 4° hohe blaugraue Dunstschicht; darüber eine schwach röthliche.
23	O 0	SW 0	SW 0	Mg. dicker Nb; auf. Ab Nebel.		—0.6	1.5	2.5	3.7	5.4	
24	SW 0	SW 0	SW 0	Mg. neblig.	3	—0.1	1.4	2.5	3.6	5.3	
25	N 0	SO 0	SO 1			0.0	1.4	2.4	3.5	5.2	
26	NO 0	NO 0	W 1	Ab. spät etwas S.		0.0	0.8	2.2	3.4	5 1	
27	W 1	W 1	W 1	Von Nacht her feiner Schnee bis in die Nt.	30	—0.1	0.3	2.1	3.3	5.0	
28	W 1	W 1	W 1	Von Nt. her feiner S. meist den ganzen Tag. Ab. Rg. und Schnee bis in die Nt.		—0.1	0.6	2.1	3.3	4.9	
29	W 1	NW 1	NW 0	Meist Rg. und S; öfter auch kleine S-sch.	36	—0.1	1.2	2.1	3.2	4.8	
30	W 0	NW 0	NW 0	Nm. 3 1/2 U. S flocken; Ab. zuweilen Rg. und Schnee.		0.0	1.2	2.1	3.1	4.7	

(Hierzu die hinten angehängte Tabelle.)

9. Vereinsangelegenheiten.

Den geehrten Vereinsmitgliedern habe ich die Anzeige zu machen, daß Hr. v. Kardorff-Remlin die auf ihn gefallene Wahl zum Mitgliede des Vorstandes (s. S. 8.) nicht angenommen hat, und daß statt seiner nun Hr. Pastor Vortisch in Satow, den Beschlüssen der Neustrelitzer Versammlung gemäß, in den Vorstand eingetreten ist. Der Vorstand des Vereins besteht also in diesem Jahre aus den Hrn. Dr. Lisch in Schwerin, Timm in Malchin, Vermehren in Güstrow, Vortisch in Satow und Boll in Neubrandenburg.

Ausgeschieden aus dem Vereine ist Hr. C. Präfke in Weitin. An neuen Mitgliedern hat der Verein gewonnen die Herrn

Becker, Dr. med. in Lübtheen.
Dabelstein, A. stud. theol. in Rostock.
Dietrich, C. Lehrer in Friedland.
v. Maltzan, J. auf Kl. Lukow, zur Zeit in Doberan.
Reuter Dr., Gymnasiallehrer in Wismar.
Wilke, Lehrer in Wittenburg.

Neubrandenburg den 21. Sept. 1852. C. Boll.

---

10. Systematisches Inhalts-Verzeichniß

über

Archiv Heft I. bis VI.

1. Vereinsangelegenheiten.

Bericht über die Versammlung des Vereins 1847 in Malchin I, 1; 1848 in Sternberg II, 1; 1849 in Güstrow III, 1; 1850 in Neubrandenburg IV, 1; 1851 in Güstrow V, 1; 1852 in Neustrelitz VI, 1. (178).
Namensverzeichnisse der Vereinsmitglieder I, 7. II, 2. IV, 2. V, 15. VI, 11.
Verzeichniß der Vereinsbibliothek V, 25. 250. VI, 16.
Vereinsstatuten V, 33. Zusatz zu § 10 VI, 8.

2. Allgemeines.

Die Oſtſee, eine naturgeſchichtliche Schilderung von E. Boll I, 31. Nachtrag dazu II, 99.
Die Lewitz in naturhiſtoriſcher Rückſicht von Dr. H. Schenck II, 103.
Naturgeſchichtliche Bemerkungen über das zwiſchen dem Trebel- und Recknitzthale gelegene Moor, von F. Koch III, 147.
Beobachtungsregeln für Naturforſcher von E. Boll IV, 178.
Statiſtik der meklenburgiſchen Fauna und Flora, von E. Boll IV, 176.

3. Botanik.

Flora der Oſtſee (von E. Boll) I, 102.
Die Seeſtrands- und Salinenflora der deutſchen Oſtſeeländer von E. Boll II, 67.
Verzeichniß der im Klützer Ort vorkommenden ſeltneren Pflanzen Meklenburgs, von C. Griewank I, 18.
Einige Bemerkungen über die noch vorhandenen Waldungen auf dem Klützer Ort, von C. Griewank V, 204.
Flora von Meklenburg-Strelitz, nebſt Beiträgen zur geſammten meklenb. Flora, von E. Boll III, 5. Erſter Nachtrag IV, 151. Zweiter Nachtrag V, 163.
Beiträge zur Flora Meklenburgs von J. Langmann IV, 145.
Bemerkungen und Berichtigungen über einige meklenburg. Pflanzen von Dr. Betcke V, 209.
Beitrag zur Kenntniß der Haideflora des ſüdweſtlichen Meklenburg von Brockmüller VI, 100.
Monographiſche Bearbeitung der Brombeerſträucher Meklenburgs von Dr. Betcke IV, 73.
Ueber **Lepturus incurvatus** auf dem Priwal von C. Griewank V, 159.
Collomia linearis von C. Struck VI, 134.
Peloria anectaria von Dr. A. Brückner. II, 123.
Die Weißbuche bei Burg Schlitz, von F. Koch V, 221.
Zur Flora der Burgwälle, von Willebrand VI, 132.
Die Hexen- oder Feenringe von Dr. H. Schenck II, 109.
Botaniſches von E. Boll V, 208. von Wilde VI, 134.
Etymologie des Namens „Meerrettig" von E. Boll V, 212.

4. Zoologie.

Die Fauna der Oſtſee von E. Boll I, 70. Nachtrag dazu II, 102.
Die Säugethiere der deutſchen Oſtſeeländer, von E. Boll II, 10.
Der Siebenſchläfer in Meklenburg von L. Vortiſch III, 219.
Hamſter und Schärrmäuſe in Meklenburg, von E. Boll VI, 118.
Zur Naturgeſchichte des Rennthiers in Meklenburg, von T. Frieſe und E. Boll V, 113.
Urus, bubalus und bison bei Adam v. Bremen, von E. Boll VI, 117.
Iſt der Igel giftfeſt? von C. Wilde VI, 118.
Verzeichniß der bis jetzt in Meklenburg beobachteten Vögel von A. v. Maltzan II, 29.
Beſchreibung einer neuen Art Rohrſänger (**Calamoherpe pinetorum**) von H. Zander I, 8.
Beitrag zur Naturgeſchichte der Sperbergrasmücke (**Silvia nisoria**) von Dr. H. Schenck II, 49.

Ornithologiſche Miscellen über **Vultur fulvus, Parus coeruleus, Picus leuconotus, Otis houbara, Actitis hypoleucos** (vergl. **IV. 170), Anas rufina** und **fuligula, Colymbus glacialis III. 221 ff.**

über **Certhia familiaris, Tetrao urogallus IV, 168 f.**

über **Falco rufipes, ater** und **cinereus, Sylvia rufa** und **Ciconia alba V, 193 ff.**

über **Silvia rufa, Podiceps cristatus, Dysporus bassanus** und **Falco haliaëtus VI, 121.**

Ornithologiſche Excurſion nach dem Fiſchlande von L. Fromm **VI**, 122.

Das Verſpäten der Vögel beim Frühlings- und Herbſtzuge, von **Dr. H. Schenck II, 105.**

Die Schlangen Meklenburgs **V**, 199.

Testudo europaea V, 200.

Die Fiſche der Oſtſee **I**, 78.

Der Lachsfang bei Wismar im J. 1758 **VI**, 124.

Ueberſicht der meklenburgiſchen Lepidopteren von E. Boll **IV**, 12. Nachtrag dazu von F. Schmidt **V**, 124.

Einige Worte über den praktiſchen Theil bei Schmetterlingsſammlungen von **Dr. A. Ebeling IV, 51.**

Aus der meklenburgiſchen Inſectenwelt, von **Dr. A Ebeling II**, 55.

Die Orthopteren Meklenburgs von L. Struck **VI**, 130.

Zur Naturgeſchichte der Maulwurfsgrillen (**Gryllus gryllotalpa**) von C. Struck **VI**, 127.

Ueber das Tödten der Inſecten, von Gentzen **V**, 202.

Bereitung der für die Sammlung beſtimmten Raupen, von Gentzen **V**, 203.

Anzeige für Meklenburgs Entomologen von **Dr. H. Schenck II**, 124.

Notiz für Käferſammler von **Dr. A. Ebeling IV**, 172 von F. Wilde **VI**, 131.

Die Mollusken der Oſtſee von E. Boll **I**, 89 vergl. **II**, 103. **VI**, 125.

Die Land- und Süßwaſſermollusken Meklenburgs von E. Boll **V**, 37.

Helix lamellata (scarburgensis) auf Rügen, von E. Boll **IV**, 170.

Clausilia orthostoma Mke bei Schwerin, von G. Segnitz **V**, 201.

Unio Mülleri Rossm. von E. Boll **V**, 201.

Cyprina islandica Lam. in der Oſtſee, von E. Boll **VI**, 125

Conchyliologiſches von F. Wilde **VI**, 126.

Zur Fauna von Lübeck **VI**, 125.

5. Geognoſie, Mineralogie und Petrefactologie.

Geognoſtiſche Skizze von Meklenburg, von E. Boll **VI**, 49.

Die Trilobiten Meklenburgs, von E. Boll **IV**, 159.

Die Muſchelkalkgerölle Meklenburgs, von E. Boll **II**, 87.

Die Juragerölle Meklenburgs, von E. Boll **III**, 190.

Die Kreideformation Meklenburgs, von E. Boll **III**, 191.

Die Tertiärformation Meklenburgs, von E. Boll **III**, 195.

Die tertiären Petref. d. Thonlagers bei Neubrandenburg **II**, 89.

Tertiäre Lager im Amte Neuſtadt, von Birck **IV**, 160.

Tertiäre Lager bei Goldberg ? von E. Boll **IV**, 164.

Cassidaria Buchii n. sp. und **Voluta Siemssenii n. sp.** aus dem Sternberger Kuchen, von E. Boll **V**, 190.

Das tertiäre Lager bei Reinbeck in Holstein, von E. Boll II, 91.
Das Braunkohlenlager bei Hohenzahden unweit Stettin, von E. Präffe VI, 135.
Geognostisch-geol. Beiträge zur Kenntniß des Sülzer Soolfeldes, von A. Koch V, 169.
Marlekor im meklenb. Diluvium, von E. Boll V, 213.
Asphalt (IV, 166), Bleiglanz (III, 224. IV, 165), Feldspath (IV, 165), Graphit (IV, 166), Oligoklas (III, 223), Schwerspath (III, 224), Thallit (IV, 166), Titaneisen (II, 97), Turmalin (III, 223) in meklb. Geröllen, von Boll, Lisch und Vortisch.
Wiesenbildung, von E. Boll II, 96.
Rennthiergeweihe im meklb. Alluvium, von Th. Friese und E. Boll V, 113.
Geognostische Skizze der Landschaft Eiderstedt von Dr. H. Versmann VI. 41.
Versuch zur Erklärung des Vorkommens unverwes'ter Leichen vorweltlicher Pachydermen in Sibirien, von L. Vortisch III, 180.
Erdbeben in Pommern? von E. Boll V, 215.
Jährliche Gold- und Silberproduction auf der Erde, von E. Boll VI, 140.

6. Meteorologie.

Meteorologische Beobachtungen zu Hinrichshagen von Prozell J. 1848: III, 160. J. 1849: IV, 187. J. 1850: V, 225. J. 1851: VI, 153.
Zusammenstellung der erheblichsten Resultate aus den meteor. Beob. zu Hinrichsh. im J. 1849, mit Rückblick auf d. J. 1848, von Prozell IV, 214.
Electrische Erschütterung zu Schulenburg bei Sülz? von A. Koch VI, 145.
Feuerkugel am 29. März 1848 (II, 120) und am 13. Nov. 1849 (IV, 176) von E. Boll.
Gewitter bei Neubrandenburg, von E. Boll II, 118.
Gewitter am 16. Febr. 1852, von E. Boll VI, 112
Hagelwetter zu Friedland im J. 1542, von F. Boll VI, 150.
Irrlichter beob. von F. Koch IV, 174 und Dr. J. Sponholz V, 216.
Klima Rügens, von E. Boll II, 113.
Luftspiegelung, von E. Boll II, 117.
Nebel auf Rügen, von E. Boll II, 115.
Nordlichter im Winter 1847—48, von E. Boll. II, 118.
Nordlichter ohne dunkles Kugelsegment, von L. Vortisch VI, 146.
Sonnenfinsterniß am 28. Juli 1851 beob. z. Hinrichshagen von Prozell VI, 142.
Sturm am 9. Aug. 1848, von E. Boll II, 122.
Zodiacallichter am 12. 15. und 16. April 1852 beob. zu Satow von L. Vortisch VI, 148.

7. Biographische Notizen, Sammler, Sammlungen.

Botaniker Meklenburgs, — Namensverzeichnisse derjenigen, über welche biogr. und literarische Notizen gegeben sind III, 142.
Denso, J. D. (von E. Boll) VI, 151.
Link, H. F. V, 217.

A. v. Maltzans naturhiſtoriſche Wirkſamkeit geſchildert von E. Boll VI, 20.
v. Zieten, C. H. (von E. Boll) V, 220.
Verzeichniß der Naturalienſammler Meklenburgs von A. v. Maltzan I, 27.
Sammlungen Wilde's in Lübeck, von F. Wilde VI, 131. 134.

8. Literariſche Anzeigen.

Schriften und Abhandlungen, welche die Naturgeſchichte Meklenburgs und ſeiner Nachbarländer betreffen, finden ſich angezeigt II, 125. IV, 185. V, 222.

Uebersicht der aus den meteorologischen Beobachtungen 1851 gefundenen Mittel.

		December 1850	Januar 1851	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr
Barometerstand auf 0° R. reducirt.	Minimum	26″ 7‴ 93 16. 9h 0 M.	27″ 3‴ 84 31. 9h 0 M.	27″ 5‴ 01 21. 9h 0 M.	26″ 11‴ 19 4. 9h 0 M.	27″ 2‴ 74 26. 9h 0 M.	27″ 3‴ 07 5. 9h 0 M.	27″ 2‴ 71 14. 9h 0 M.	27″ 3‴ 59 8. 9h 0 M.	26″ 11‴ 55 29. 9h 0 M.	27″ 0‴ 0 29. 9h 0 M.	27″ 1‴ 70 29. 9h 0 M.	27″ 0‴ 92 5. 9h 0 M.	26″ 7‴ 93 16. 9h 0 M.	26″ 11‴ 19 März 4. 9h 0 M.	27″ 2‴ 05 Juni 14. 9h 0 M.	27″ 0‴ 92 Nov. 5. 9h 0 M.	26″ 7‴ 93 Dec. 16. 9h 0 M.
	Maximum	— 28 4.85 23. 9h 0 M.	— 28 5.02 11. 9h 0 M.	— 28 5.02 10. 9h 0 M.	— 28 4.64 23. 9h 0 M.	— 28 4.67 2. 9h 0 M.	— 28 4.03 21. 9h 0 M.	— 28 4.62 10. 9h 0 M.	— 28 4.71 22. 9h 0 M.	— 28 4.65 22. 9h 0 M.	— 28 4.18 15. 9h 0 M.	— 28 4.37 8. 9h 0 M.	— 28 4.85 27. 9h 0 M.	— 28 5.02 Dec. 23. 9h 0 M.	— 28 5.02 März 11. 9h 0 M.	— 28 4.67 Juni 2. 9h 0 M.	— 28 4.85 Dec. 23. 9h 0 M.	— 28 5.02 März 11. 9h 0 M.
	Mittel aus täglich 3 Beobachtungen.	27″ 9‴ 74	27″ 9‴ 99	27″ 9‴ 95	27 7.10	27″ 8‴ 02	27″ 9‴ 12	27″ 9.65	27″ 7‴ 98	27″ 9‴ 63	27″ 10‴ 67	27″ 8‴ 94	27″ 6‴ 90	27″ 9‴ 89	27″ 8‴ 08	27″ 9‴ 09	27″ 8‴ 34	27″ 8‴ 97
Temperatur der Luft nach R.	6 Uhr Mg.	0° 01	— 0° 75	— 0° 69	0° 36	4° 38	5° 13	9° 18	10° 40	10° 63	7° 48	6° 99	0° 96	— 0° 48	3° 29	10° 07	4° 84	4° 43
	2 Uhr Nm.	1.12	0.44	1.47	3.49	8.77	9.22	13.84	15.30	16.53	12.00	10.15	1.57	1.01	7.19	15.22	7.91	7.82
	10 Uhr Ab.	0.35	— 0.70	0.03	1.28	5.74	5.54	9.37	10.72	11.01	8.59	7.87	0.33	— 0.11	4.19	10.38	5.60	5.02
	Mittel berechnet.	0.49	— 0.32	0.27	1.72	6.30	6.03	10.79	12.14	12.73	9.36	8.34	0.65	0.14	4.88	11.90	6.14	5.79
	Mittel der täglichen	— 0.64	— 1.39	— 1.05	— 0.27	3.32	3.44	7.23	8.32	8.93	6.62	6.38	— 0.37	— 1.05	2.30	8.16	4.18	3.40
	Maxima	1.40	0.86	1.65	4.00	9.31	10.17	14.49	15.93	16.71	12.32	10.46	1.96	1.30	7.85	15.71	8.25	8.27
	Halbe Summe berf.	0.38	— 0.23	0.30	1.87	6.31	6.80	10.85	12.13	12.82	9.47	8.42	0.69	0.14	5.06	11.93	6.22	5.83
	Unterschied berselben	2.04	2.25	2.70	4.27	5.59	6.73	7.26	7.61	7.79	5.70	3.96	2.53	2.33	5.53	7.55	4.07	4.87
Absolutes	Minimum	— 5.0 31. Mg.	— 8.7 29. Ab.	— 4.9 10. Mg.	— 10.4 3. Mg.	— 1.1 6. Mg.	1.6 2. Mg.	3.5 12. 3h M.	5.0 18. Mg.	4.4 20. Mg.	0.6 9. Mg.	— 0.3 23. Mg.	— 9.6 23. Mg.	— 8.7 Januar 29.	— 10.4 März 3.	3.5 Juni 12.	— 9.6 Novbr 23.	— 10.4 März 3.
	Maximum	5.1 8. Ab. 11.	7.8 2. Mg. 10.	5.4 20. Mg. 2.	10.8 22. Nm. 2.	15.6 22. Nm. 2.	14.4 19. Mg. 6.	20.2 13. 3h 10 M.	20.4 7. Nm. 4.	22.3 1. Nm. 3.	15.4 23. Nm. 4.	16.4 2. Nm. 3.	9.6 1. 9h 10 M.	7.8 Januar 8.	15.6 März 22.	22.3 October 1.	10.4 Novbr 1.	22.3 Juni 1.
	Unterschied berselben	10.1	16.5	10.3	21.2	16.7	12.8	16.7	15.4	17.9	14.8	16.7	19.2	16.5	26.0	18.8	20.0	32.7
Dunstspannung.	Minimum	1.17 30. 9h 10 M.	0.70 29. 9h 10 M.	0.90 27. 9h 10 M.	0.62 6. 9h 10 M.	1.69 5. 9h 10 M.	1.99 14. Nm. 2 M.	2.59 24. Nm. 2 M.	2.81 4. Nm. 2 M.	3.22 30. Nm. 2 M.	2.15 9. Mg. 6 M.	1.88 26. 9h 0 M.	0.81 23. 9h 0 M.	0.70 Januar 29.	0.62 März 3.	2.59 Juni 24.	0.81 Novbr 23.	0.62 März 3.
	Maximum	3.60 6. Mrn. 2 M.	3.11 1. 9h 10 M.	3.41 20. Nm. 2 M.	3.61 21. Nm. 2 M.	3.14 23. Nm. 2 M.	3.84 23. Nm. 2 M.	3.88 22. Nm. 2 M.	6.90 31. 9h 10 M.	7.64 1. Nm. 2 M.	6.03 21. Nm. 2 M.	4.31 3. Nm. 2 M.	2.85 9. Mg. 6 M.	3.39 Januar 1.	5.11 April 23.	7.64 August 1.	6.03 Septbr 21.	7.64 August 1.
	Mittel aus täglich 3 Beobachtungen.	1.98	1.81	1.82	2.12	3.01	2.79	3.87	4.39	4.61	3.90	3.67	2.00	1.87	2.63	4.30	3.20	3.06
Dunstgehalt nach Procenten.	Minimum	69 26. Nm. 2 M.	69 27. Nm. 2 M.	52 25. Nm. 2 M.	35 20. Nm. 2 M.	49 20. Nm. 2 M.	42 17 u. 18 Nm. 2 M.	31 1. Nm. 2 M.	28 30. Nm. 2 M.	44 1. Nm. 2 M.	50 7. Nm. 6 M.	45 10. Nm. 2 M.	66 14. Nm. 2 M.	52 Febr. 25.	42 Mai 17 und 18.	28 Juli 1.	45 October 10.	28 Juli 1.
	Maximum	100 an 4 Tagen.	100 an 7 Tagen.	100 an 2 Tagen.	100 an 4 Tagen.	100 an 7 Tagen.	100 an 3 Tagen.	100 an 3 Tagen.	100 an 3 Tagen.	100 an 3 Tagen.	100 an 3 Tagen.	100 an 3 Tagen.	100 an 3 Tagen.	100 an 13 Tagen.	100 an 14 Tagen.	100 an 8 Tagen.	100 an 17 Tagen.	100 an 52 Tagen.
	Mittel aus täglich 3 Beobachtungen.	93	89	86	87	85	78	60	79	79	86	87	81	89	83	78	88	83
Temperatur des Erdbodens,	0′ Minim.	— 0.5 6.	— 2.3 29.	— 0.4 26.	— 1.0 3. 9.	0.8 6.	4.8 14.	8.4 10.	10.0 9.	10.3 20.	8.5 8.	3.5 31.	— 0.9 23.	— 2.3 Januar 29.	— 1.0 März 3.	8.4 Juni 14.	— 0.6 Novbr 23.	— 2.3 Januar 29.
	Maxim.	3.3 2.	4.7 2.	2.7 21.	6.8 23.	11.2 25.	11.0 26.	14.8 7.	16.7 31.	18.4 1.	12.0 30.	12.2 1.	5.0 1.	4.7 Januar 2.	11.2 April 22.	18.4 August 1.	12.2 Octbr. 3.	18.4 August 1.
	Mittel aus täglich 3 Beob.	0.67	0.33	0.09	1.88	6.61	7.77	11.50	13.28	14.00	10.24	8.56	1.46	0.36	5.42	12.93	6.75	6.49
	1′ Minim.	1.0 27. 21.	0.2 30. 21.	0.2 4 bis 7	0.4 4. 13.	2.3 15.	5.7 25.	9.2 10 bis 12.	11.0 31.	11.1 15.	9.1 6.	5.7 4—13.	0.3 Nov. 27.	0.2 Jan 30 31. Feb 4—7.	0.2 Mrz 4—13.	9.2 Juni 15.	0.3 Novbr 27.	0.2 Jan 30 31. Febr 4—7.
	Maxim.	2.8 3.	3.4 2.	1.9 21.	4.6 27. 28.	8.5 23.	9.3 26.	13.0 8.	14.5 31.	15.1 1.	11.3 6.	10.7 4.	5.8 1.	3.4 Januar 3.	9.3 Mai 31.	15.1 August 1.	11.3 Octbr. 3.	15.1 August 1.
	Mittel aus täglich 3 Beob.	1.62	1.19	0.61	1.90	5.88	7.51	10.66	12.66	13.58	10.14	8.77	2.91	1.14	5.10	12.30	7.27	8.60
	2′ Minim.	1.5 29. 31.	0.7 30.	0.6 4 bis 8 13 bis 15	0.5 4.	2.8 15.	6.0 2 bis 4.	8.4 15.	10.6 1.	11.1 12.	9.5 31.	6.8 17.	2.1 27 bis 30.	0.6 Feb 4—8. 13—15.	0.5 März 13.	8.4 Juni 1.	2.1 Novbr 27. 30.	0.5 März 13.
	Maxim.	3.0 3.	3.1 2.	1.3 21.	4.0 28.	7.4 30.	8.3 25.	11.2 8.	13.0 26 27 31.	13.6 1.	11.1 17.	10.0 4.	6.4 1.	3.4 Januar 5.	8.3 März 31.	13.6 August 12 15.	11.1 Octbr. 3.	13.6 August 12 15.
	Mittel aus täglich 3 Beob.	2.15	1.55	0.79	1.70	5.19	7.14	9.79	11.88	12.93	10.10	8.71	3.89	1.50	4.68	11.53	7.57	8.43
	3′ Minim.	2.3 31.	1.4 31.	1.2 6. 7. 14. 15.	1.1 12.	3.2 7.	6.9 3. 4.	8.9 1.	10.7 12. 13.	11.4 31.	9.7 10.	7.7 1.	3.1 30.	1.2 Febr. 6. 7. 14. 15.	1.1 März 12.	8.9 Juni 1.	3.1 Novbr 30.	1.1 März 12.
	Maxim.	3.9 3.	3.0 2. 7. 8.	1.7 21 bis 24	3.6 27.	6.6 24.	7.8 31.	10.4 30. 31.	12.2 14 bis 16	12.9 30.	11.2 1.	10.0 4.	7.5 1.	3.9 Dezember 1.	7.8 März 31.	12.9 August 14—16.	11.2 Octbr. 3.	12.9 August 14—16.
	Mittel aus täglich 3 Beob.	2.90	2.13	1.37	1.97	4.95	6.65	9.26	11.30	11.69	10.27	9.01	4.94	2.14	4.52	10.75	8.08	8.50
	4′ Minim.	3.6 31.	2.8 31.	2.5 1.	2.3 9 bis 15	3.9 7 bis 9	6.2 3.	7.9 1.	9.7 12.	11.4 31.	10.0 22. 24. 31.	8.5 30.	4.7 31.	2.5 Februar 9. 22	2.3 März 9—15	7.9 Juni 1.	4.7 Novbr 30.	2.3 März 9—15
	Maxim.	5.1 3.	3.9 2.	2.8 21.	3.8 28. 30.	6.3 25 bis 28	7.5 31.	9.5 30.	11.3 31.	12.0 1.	11.3 4.	10.0 1.	8.4 1.	3.1 Dezember 1. 2.	7.5 März 31.	12.0 August 14—16.	11.3 Octbr. 3.	12.0 August 14—16.
	Mittel aus täglich 3 Beob.	3.95	3.40	2.57	2.75	5.00	6.64	8.74	10.52	11.74	9.72	9.39	6.43	3.31	4.79	10.33	8.51	8.98

Bemerkungen.

Die Temperatur der Luft und unter 0°no. im Tage
Tuche 30 — 47.
Juni. 34 — 45.
Febr. — 29.
März — 42
April — 3.
Mai — 2.
Juni — 45.
Juli — 46.
August — 3.
Septbr. — 45.
Octbr. — 32.
Novbr. — 23.
Dec. — 32.
Im Jahre — 3.
Juli — 2.
August — 2.
Septbr. — 21.
August 1.

Der letzte Frostabschlag und der letzte Nachtfrost trat ein am 6. Mai.
Der erste Himmelf. trat ein am 24. Octbr.

Uebersicht der aus den meteorologischen Beobachtungen 1851 gefundenen Mittel und Summen.

		December 1850	Januar 1851	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr	Bemerkungen.
Himmelsansicht. Tage.	Völlig heiter.	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	1	0	3	
	Heiter.	2	2	8	3	2	2	7	7	10	2	1	3	12	7	24	6	49	
	Ziemlich heiter.	2	3	1	4	6	14	9	10	8	9	4	2	6	21	27	15	72	
	Wolkig.	8	6	5	9	14	13	8	9	11	9	7	4	19	36	28	29	103	
	Trübe.	12	11	9	9	7	2	6	4	1	8	16	10	32	18	11	34	95	
	Bedeckt.	7	7	5	6	1	0	0	0	1	2	3	11	19	7	1	16	43	
	Mittel davon in Procenten der ganzen Bedeckung.	73	68	61	67	59	51	49	45	44	39	70	76	68	59	45	69	60	
Windrichtung. Tage.	N.	0	0	1	1	11	3	2	1	4	11	0	1	1	15	7	12	35	
	NO.	0	0	5	5	12	13	4	18	9	15	3	3	5	30	31	21	87	
	O.	5	10	14	8	13	12	8	7	19	21	4	4	29	33	34	32	128	
	SO.	2	27	6	15	15	2	3	0	2	5	6	5	35	32	5	16	88	
	S.	8	22	12	17	4	7	3	3	0	7	17	13	42	26	18	43	129	
	SW.	19	23	13	21	12	13	17	24	15	9	27	23	57	59	58	77	272	
	W.	17	9	29	17	18	34	31	32	29	18	24	17	85	69	109	59	322	
	NW.	12	0	4	7	5	9	2	3	9	5	0	5	16	21	14	13	64	
	Wind überhaupt.	an 31 Tagen 10 mal	an 31 T. 44 mal	an 28 T. 49 mal	an 29 T. 42 mal	an 30 T. 38 mal	an 31 T. 53 mal	an 29 T. 48 mal	an 28 T. 42 mal	an 31 T. 42 mal	an 30 T. 46 mal	an 24 T. 45 mal	an 22 T. 42 mal	an 90 T. 131 mal	an 90 T. 114 mal	an 87 T. 132 mal	an 91 T. 133 mal	an 358 T. 527 mal	
	Windstille.	an 31 Tagen 49 mal	an 31 T. 52 mal	an 28 T. 44 mal	an 29 T. 54 mal	an 30 T. 54 mal	an 31 T. 42 mal	an 29 T. 42 mal	an 28 T. 51 mal	an 31 T. 51 mal	an 30 T. 48 mal	an 24 T. 46 mal	an 22 T. 48 mal	an 90 T. 147 mal	an 90 T. 145 mal	an 87 T. 144 mal	an 91 T. 141 mal	an 358 T. 580 mal	
Wässrige Niederschläge. Tage.	Thau	0	0	0	0	3	11	14	15	15	6	7	0	0	11	42	13	69	
	Reif.	3	2	10	2	3	1	0	0	0	1	1	0	15	6	0	2	23	
	Nebel	17	15	10	6	2	2	0	0	1	7	11	12	42	15	2	30	89	
	Regen	6	6	6	11	14	15	11	14	11	18	9	9	18	42	39	36	135	
	Regen und Schnee	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	4	0	2	0	4	6	
	Schnee	2	4	5	6	3	0	0	0	0	0	0	11	11	9	0	11	31	
	Graupeln	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	2	
	Hagel	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
	Niederschläge überhaupt.	22	20	23	21	24	21	27	27	27	26	22	23	65	66	81	71	283	
Betrag der Niederschläge von	Rub. Zoll	Regen	187	40	61	173	440	291	288	369	464	229	178	309	348	901	1128	793	3113	Die größte Menge hat auf einmal gefallen Regen, am 26. April bei N. Wind betrag.
		Schnee	0	11	2	36	52	0	0	0	0	0	0	235	21	88	0	235	364	200 Rub. = 1° 5·2 Z. 2 L.
	Höhe, Zoll und Linien	Regen	1″ 3·0	5″ 8	3″ 1	1″ 1·7	3″ 0·6	2″ 0·2	2″ 0·8	2″ 0·7	3″ 2·4	1″ 11·2	1″ 2·8	2″ 1·3	2″ 1·9	1″ 2·5	7″ 9·9	5″ 3·3	21″ 2·5	Die größte Schneehöhe hat auf einmal betragen 1 Zoll 11 Linien. 100 Rub. = 1° 0·5 Zoll
		Schnee	0	1″ 2	0″ 6	3″ 0	4″ 3	0	0	0	0	0	0	1″ 9·2	1″ 7·3	0	1″ 9·2	2″ 6·3	
	Zusammen Rub.		187	81	63	209	492	291	288	369	464	229	178	544	369	989	1128	1028	3477	
	Zusammen Höhe		1″ 3·0	7″ 0	5″ 7	1″ 4·7	3″ 4·9	2″ 0·2	2″ 0·8	2″ 0·7	3″ 2·4	1″ 11·2	1″ 2·8	3″ 10·7	3″ 3·7	6″ 9·8	7″ 0·7	21″ 0·4	
Electrische Erschütterungen. Tage.	Gewitter	0	0	0	0	2	2	2	6	6	1	0	0	0	4	11	1	18	
	Gemeine Donner und Blitze.	0	0	0	0	1	1	0	2	3	0	0	0	0	2	5	0	7	
	Wetterleuchten.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Von diesem Archive sind früher erschienen:

Heft 1 im J. 1847, Preis 15 Ngl.
Heft 2 im J. 1848, Preis 15 Ngl.
Heft 3 im J. 1849, Preis 24 Ngl.

Bei C. Brünslow ist im Laufe dieses Jahres ferner erschienen:
E. Boll, Abriß der physischen Geographie, zunächst für den weiblichen Unterricht. (130 S. — Preis 15 Ngl.)